【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１区分
【発行日】平成22年1月14日(2010.1.14)

【公表番号】特表2009-516831(P2009-516831A)
【公表日】平成21年4月23日(2009.4.23)
【年通号数】公開・登録公報2009-016
【出願番号】特願2008-541424(P2008-541424)
【国際特許分類】
Ｇ０１Ｎ　21/27　　(2006.01)
Ａ６１Ｂ　 1/00　　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｇ０１Ｎ　21/27　　Ａ
Ａ６１Ｂ　 1/00　　３００Ｕ

【手続補正書】
【提出日】平成21年11月16日(2009.11.16)
【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】
ハウジングと、前記ハウジングにある斜角端部を有する少なくとも一つの第一の光ファイバーを含む光カプラーであり、前記カプラーは目的対象内の画像化用に構成された伸長部材を受容するように構成され、また、前記第一の光ファイバーの前記斜角端部に対して隣接し自己整合で接合する斜角端部を有する少なくとも一つの第二の光ファイバーを含み、前記第一の光ファイバーの前記斜角端部と前記第二の光ファイバーの前記斜角端部との間で光を結合する、光カプラーを含む装置。
【請求項２】
前記第一と第二の光ファイバーが、単一の光ファイバーから各々の斜角端部で切断されることを特徴とする、請求項１に記載の装置。
【請求項３】
前記目的対象内の画像化用に構成された前記伸長部材をさらに含む、請求項１または２に記載の装置。
【請求項４】
前記伸長部材が近位末端と遠位末端を含み、前記遠位末端またはその付近に少なくとも一つの音響光学変換器を含むことを特徴とする、請求項１～３のいずれか一項に記載の装置。
【請求項５】
前記カプラーハウジングが、前記第一と第二の光ファイバーの少なくとも一方の前記斜角端部から光を受信することができるように配置されたビューポートを含むことを特徴とする、請求項１～４のいずれか一項に記載の装置。
【請求項６】
前記ビューポートから光を受信するように結合された検出器を含む、請求項５に記載の装置。
【請求項７】
前記ビューポートから光を受信するように配置されたレンズを含む、請求項５または６に記載の装置。

【請求項８】
少なくとも一つの光ファイバーを、第一と第二の部分に角度をつけて切断して、前記第一と第二の部分の斜角端部を得るステップ、
前記光ファイバーの第一の部分をカプラーハウジングに取り付け、前記第一の部分の前記斜角端部が前記カプラーハウジングにあるようにするステップであって、ここで前記カプラーハウジングは、目的対象内での画像化用に構成された伸長部材を受容するような寸法と形状のレセプタクル孔を含み、前記伸長部材は前記少なくとも一つの光ファイバーの前記第二の部分を含み、前記第二の部分の前記斜角端部が、前記第一の部分の前記斜角端部に対して自己整合で接合することができ、前記第一と第二の部分間で光を結合できるようになっていることを特徴とするステップ、
を含む、光カプラーの作製方法。
【請求項９】
前記少なくとも一つの光ファイバーを第一と第二の部分に切断するステップが、同じ光ファイバーから切断して前記第一と第二の部分を得て、前記第一と第二の部分が、前記切断ステップから得られる接合斜角端部を持つようにするステップを含むことを特徴とする、請求項８に記載の方法。
【請求項１０】
前記第一と第二の部分の前記斜角端部を相互に接合するステップをさらに含む、請求項８または９に記載の方法。
【請求項１１】
前記少なくとも一つの光ファイバーを角度をつけて切断するステップが、中心ボディと前記中心ボディの周囲に配置された複数の光ファイバーを含む光ファイバーアセンブリを角度をつけて切断するステップを含むことを特徴とする、請求項８～１０のいずれか一項に記載の方法。
【請求項１２】
前記角度をつけて切断するステップが鋸引きを含み、さらに前記第一と第二の部分の前記斜角端部の研磨を含むことを特徴とする、請求項８～１１のいずれか一項に記載の方法。
【請求項１３】
第一の伸長画像化部材の斜角近位末端を、外部計測リードに接続された光カプラーに受容するステップであって、前記カプラーは、前記第一の伸長画像化部材の前記斜角近位末端が自己整合する前記外部計測リードの斜角端部を含むステップと、
前記外部計測リードと前記伸長画像化部材の間で光を結合するステップ
を含む方法。
【請求項１４】
第一の伸長画像化部材の遠位末端を目的対象内に挿入するステップと、
音響エネルギーで前記結合光を変調することによって、前記第一の伸長画像化部材の遠位末端付近の領域を画像化するステップ
を含む、請求項１３に記載の方法。
【請求項１５】
前記領域を画像化するステップが、前記領域へ音響エネルギーを伝達するステップを含むことを特徴とする、請求項１４に記載の方法。
【請求項１６】
前記コネクタのビューポートを通して光を受信するステップと、
前記受信光の特性を用いて、前記第一の伸長画像化部材の前記斜角近位末端が、前記外部計測リードの前記斜角端部に適切に整合されたかどうかを確かめるステップ
を含む、請求項１３～１５のいずれか一項に記載の方法。
【請求項１７】
前記コネクタのビューポートを通して光を受信するステップが、前記コネクタの前記ビューポートに付随するレンズを通して光を受信するステップを含むことを特徴とする、請

求項１６に記載の方法。
【請求項１８】
前記コネクタのビューポートを通して光を受信するステップが、前記ビューポートに動作可能なように付随する光検出器で光を受信するステップを含むことを特徴とする、請求項１６または１７に記載の方法。
【請求項１９】
前記カプラーが、中心ボディと前記中心ボディの円周表面の周囲に配置された複数の光ファイバーを含む、外部計測リード部分を含み、
前記伸長部材が、中心ボディと前記中心ボディの円周表面の周囲に配置された複数の光ファイバーを含み、
ここで前記外部計測リード部分の前記中心ボディと前記中心ボディの円周表面の周囲に配置された前記複数の光ファイバーが、前記伸長部材の前記中心ボディと前記中心ボディの円周表面の周囲に配置された前記複数の光ファイバーに対して隣接し自己整合で接合するように共通の角度をなす
ことを特徴とする、請求項１～７のいずれか一項に記載の装置。