

【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】平成18年1月26日(2006.1.26)

【公開番号】特開2003-222710(P2003-222710A)

【公開日】平成15年8月8日(2003.8.8)

【出願番号】特願2002-353510(P2002-353510)

【国際特許分類】

G 02 B	5/00	(2006.01)
G 02 B	5/30	(2006.01)
G 02 B	6/26	(2006.01)
G 02 B	6/32	(2006.01)
G 02 B	6/28	(2006.01)

【F I】

G 02 B	5/00	C
G 02 B	5/30	
G 02 B	6/26	
G 02 B	6/32	
G 02 B	6/28	R

【手続補正書】

【提出日】平成17年12月2日(2005.12.2)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

ビームスプリッタであって、

光軸に対して角度 θ_1 をなして第1の入射ビーム(40)を第1の表面(60A)において受光し、前記光軸に対して前記角度 θ_1 で前記第1の入射ビーム(40)の第1の部分(70)を前記第1の入射ビームに対して反対側に前記第1の表面(60A)において反射するよう適合されたスプリット装置(60)であって、そのスプリット装置(60)を透過した第2のビーム(80)を提供するように適合された、スプリット装置(60)を含み、

前記第1の反射された部分(70)が、実質的に前記第1の入射ビーム(40)の偏光の状態に依存しないように、前記角度 θ_1 が選択される、ビームスプリッタ。

【請求項2】

前記角度 θ_1 は、前記スプリット装置の反射率が、伝搬のベクトル及び前記光軸によって構成される平面に対して、平行及び垂直な前記第1の入射ビーム(40)の偏光に対して実質的に同じである範囲内に、選択される、請求項1に記載のビームスプリッタ。

【請求項3】

前記第1の入射ビーム(40)に対して前記第1の反射された部分(70)の強さの比が、前記角度 θ_1 、前記スプリット装置(60)の反射率、又は前記スプリット装置(60)のコーティングのうちの1つを制御することによって制御される、請求項1又は2に記載のビームスプリッタ。

【請求項4】

前記第2のビーム(80)が、好適には前記第1の入射ビーム(40)の入射側に対する反対側において、前記光軸に対して平行に前記スプリット装置(60)から出る、請求項1～3のいずれか1つに記載のビームスプリッタ。

【請求項 5】

ガラスからなる前記スプリット装置(60)が設けられており、前記角度が、5°未満に選択される、請求項1～4のいずれか1つに記載のビームスプリッタ。

【請求項 6】

前記スプリット装置(60)が、前記第2のビーム(80)における干渉効果を避けるために、片側に反射防止コーティングされているように、及び／又はくさび形になるように設けられている、請求項1～5のいずれか1つに記載のビームスプリッタ。

【請求項 7】

前記スプリット装置(60)の前記入射側に設けられたコリメーティング装置(50)をさらに含み、そのため前記第1の入射ビーム又は前記反射されたビームのうちの少なくとも1つが、前記コリメーティング装置(50)を通過する、請求項1～6のいずれか1つに記載のビームスプリッタ。

【請求項 8】

前記第1の入射ビーム(40)を放出するための第1の光ファイバ(10)、及び前記反射された部分(70)を受光するための第2の光ファイバ(20)又は検出装置のうちの1つをさらに含む、請求項1～7のいずれか1つに記載のビームスプリッタ。

【請求項 9】

前記第1の光ファイバ(10)、及び前記第2の光ファイバ(20)又は検出装置が、互いに非常に接近して設けられており、好適には互いに取付けられている、請求項8に記載のビームスプリッタ。

【請求項 10】

偏光の状態における残りの差を平衡化するために少なくとも1つの前記ビーム(40, 70, 80)内に少なくとも1つの補償器(75, 76)をさらに含む、請求項1～9のいずれか1つに記載のビームスプリッタ。

【請求項 11】

前記スプリット装置(60)が、前記光軸に対して前記角度で、前記第1の入射ビーム(40)に対して反対側で第2の入射ビーム(140)をさらに受光する、請求項1～10のいずれか1つに記載のビームスプリッタ。

【請求項 12】

前記第2の入射ビーム(140)が、前記第2のビーム(80)と逆の伝搬方向でもって向けられ、そのため前記スプリット装置(60)を透過した前記第2の入射ビーム(140)の第2の部分(160)が、前記第1の入射ビーム(40)と反対の伝搬方向でもって前記スプリット装置(60)から出る、請求項11に記載のビームスプリッタ。

【請求項 13】

前記第2のビーム(80)を受光し、及び／又は前記第2の入射ビーム(140)を放出するための第3の光ファイバ(120)、及び／又は前記第2の入射ビーム(140)の前記第2の反射された部分(150)を受光するための第4の光ファイバ(130)をさらに含む、請求項11又は12に記載のビームスプリッタ。

【請求項 14】

前記第1の入射ビーム(40)が、前記スプリット装置(60)の第1の面によって、前記第1の反射された部分(70)内に部分的に反射され、それに対して前記第2の入射ビーム(140)が、前記スプリット装置(60)の第2の面又は第2のスプリット装置の第1の面のいずれかによって、前記第2の反射された部分(150)内に部分的に反射される、請求項11～13のいずれか1つに記載のビームスプリッタ。

【請求項 15】

反射されて透過するパワーの比を調節するために、前記スプリット装置(60)又は前記第2のスプリット装置のうちの少なくとも1つが、可変の反射コーティングを備え、及び／又は可変の屈折率を有する材料から作成される、請求項1～14のいずれか1つに記載のビームスプリッタ。

【請求項 16】

反射の変化又は屈折率の変化が、前記光軸に対して実質的に垂直な軸に沿って提供され、及び／又は前記スプリット装置(60)が、この軸に沿って移動できる、請求項1～5に記載のビームスプリッタ。