

【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3区分

【発行日】平成20年7月17日(2008.7.17)

【公表番号】特表2008-505403(P2008-505403A)

【公表日】平成20年2月21日(2008.2.21)

【年通号数】公開・登録公報2008-007

【出願番号】特願2007-519405(P2007-519405)

【国際特許分類】

G 06 K 7/015 (2006.01)

H 01 S 5/02 (2006.01)

【F I】

G 06 K 7/015 Z

H 01 S 5/02

【手続補正書】

【提出日】平成20年5月28日(2008.5.28)

【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】

異なる光反射率の部分を有するインディシアを電気光学的に読み取るイメージングリーダの照準パターン生成器であって、該リーダは、発散するレーザービームを生成するレーザーダイオード(18)を有し、

該照準パターン生成器は、

波長とビーム寸法Dを有するビーム断面とを有する可視平行レーザービームへと該発散するレーザービームを光学的に修正するための前面レンズ部分と、複数の屈折構造(24、26、28)を有するように形成された背面部分とを有している光学コンポーネント(20)であって、該構造(24、26、28)の各々は、構造寸法Tを有し、該平行レーザービームは、光軸(30)に関して測定される最大角度で、該読み取られるインディシア上に照準光パターンを投影するために、該光軸(30)に沿って、屈折のための該屈折構造(24、26、28)を介するように方向付けられ、該ビーム寸法Dは、該構造寸法Tよりも大きく、該構造寸法Tは、該波長を該最大角度の正弦値で除算した値よりも大きい、光学コンポーネント(20)を特徴とする、照準パターン生成器。

【請求項2】

前記発散するレーザービームの経路中の開口絞り(22)を含む、請求項1に記載の照準パターン生成器。

【請求項3】

前記屈折構造(24、26、28)は、単一の照準線(34)として、該照準線(34)に沿って均一な光強度を有するように前記照準光パターンを生成するための湾曲表面を有する、請求項1に記載の照準パターン生成器。

【請求項4】

各湾曲表面は、凸面湾曲または凹面湾曲を有する、請求項3に記載の照準パターン生成器。

【請求項5】

前記屈折構造(24、26、28)は、線強度を有する単一の照準線(38)、および、該照準線(38)上に該線強度よりも大きいスポット強度を有する単一の照準スポット

(36)として、前記照準光パターンを生成するための平らな表面および湾曲表面を有する、請求項1に記載の照準パターン生成器。

【請求項6】

前記屈折構造(24、26、28)のうちの少なくとも1つは、前記平らな表面のうちの1つの表面(T1)であって、前記湾曲表面のうちの2つを側面に配置した表面を有する、請求項5に記載の照準パターン生成器。

【請求項7】

前記屈折構造(24、26、28)は、複数の照準スポット(46、48、50)を生成するための複数の平らな表面(40、42、44)を有する、請求項1に記載の照準パターン生成器。

【請求項8】

前記複数の平らな表面のうちの1つは、中央の平らな表面(40)であり、該複数の平らな表面のうちのさらなる2つの表面(42、44)は、該中央の平らな表面(40)に對して傾いている、請求項7に記載の照準パターン生成器。

【請求項9】

前記屈折構造(24、26、28)は、複数のグループにアレンジされ、該複数のグループのうちの1つは、中央の行(58)にアレンジされ、該複数のグループのうちのさらなる2つは、該中央の行(58)に直交するそれぞれのサイドの行(62、64)に沿ってアレンジされ、該中央の行(58)の互いに反対のサイドに位置し、

該屈折構造の中央の行(58)は、照準線(60)を生成するための湾曲表面を有し、該屈折構造のサイドの行(62、64)は、全体として別の照準線(66)を生成するための湾曲表面を有し、

前記照準パターンは、前記インディシア上に、直交する十字線として現れる照準線(60、66)をともに備える、請求項1に記載の照準パターン生成器。

【請求項10】

前記屈折構造は、複数のグループにアレンジされ、該複数のグループのうちの1つは、1つの行(68)に沿ってアレンジされ、別の1つのグループは、該1つの行(68)に垂直な別の1つの行(70)に沿ってアレンジされ、

前記ビームの断面は、前記行(68、70)の両方に対して斜めに延びている主軸を有する橢円形(72)であり、

該屈折構造の該行(68、70)の両方は、前記インディシア上に、直交する十字線として現れる2つの照準線(74、76)を全体として生成するための湾曲表面を有する、請求項1に記載の照準パターン生成器。

【請求項11】

前記光学コンポーネント(20)は、中央の細長い平らな面(78)を有し、該面(78)を介して前記平行レーザービームが前記インディシア上に中央照準スポット(86)として投影し、

前記屈折構造(24、26、28)は、該中央の面の互いに反対のサイドにある2つのサイドの行にアレンジされ、該中央の細長い平らな面(78)の長手方向に対して互いに反対方向の傾斜角度で傾き、

該2つのサイドの行のうちの一方の行の各屈折構造は、該中央照準スポット(86)から離間された一対のエンド照準スポット(88、94)を生成するための一対の平らな表面(80、82)を有し、

該2つのサイドの行のうちの他方の行の各屈折構造は、該中央照準スポット(86)から離間された別の一対のエンド照準スポット(90、92)を生成するための一対の平らな表面(80、82)を有し、

前記照準パターンは、5つの照準スポット(86、88、90、92、94)を備える、請求項1に記載の照準パターン生成器。

**【請求項 1 2】**

前記屈折構造(24、26、28)は、周期的に離間されており、各屈折構造は、放物線湾曲を有する、請求項1に記載の照準パターン生成器。

**【請求項 1 3】**

前記光学コンポーネント(20)は、1.5の屈折率を有するモールド成形材料から形成される、請求項1に記載の照準パターン生成器。

**【請求項 1 4】**

前記屈折構造(24、26、28)のうちの少なくとも1つは、チャネルである、請求項1に記載の照準パターン生成器。

**【請求項 1 5】**

前記屈折構造(24、26、28)のうちの少なくとも1つは、コブである、請求項1に記載の照準パターン生成器。