

【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 28 年 5 月 26 日 (2016.5.26)

【公表番号】特表 2015-517120 (P2015-517120A)  
 【公表日】平成 27 年 6 月 18 日 (2015.6.18)  
 【年通号数】公開・登録公報 2015-039  
 【出願番号】特願 2015-503489 (P2015-503489)  
 【国際特許分類】

G 0 2 B 26/10 (2006.01)

G 0 2 B 27/20 (2006.01)

G 0 9 G 3/02 (2006.01)

【F I】

G 0 2 B 26/10 C

G 0 2 B 27/20

G 0 9 G 3/02 A

【手続補正書】

【提出日】平成 28 年 3 月 28 日 (2016.3.28)

【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】

3 つのレーザ源であって、前記レーザ源は、異なる色を有する光ビームを生成する、前記レーザ源と、

前記光ビームをラスタパターンにより走査する手段と、  
 を備える、グラフィックレーザポインタ。

【請求項 2】

前記グラフィックレーザポインタは、水平走査偏向限界および垂直走査偏向限界が可変であるように適合される、請求項 1 に記載のグラフィックレーザポインタ。

【請求項 3】

前記グラフィックレーザポインタは、水平走査偏向限界または垂直走査偏向限界が可変であるように適合される、請求項 1 に記載のグラフィックレーザポインタ。

【請求項 4】

前記走査する手段は、サーボ誘導システム機構を有する走査ミラーまたは光ファイバケーブルシステムのうちの少なくとも 1 つである、請求項 1 に記載のグラフィックレーザポインタ。

【請求項 5】

前記走査する手段は、前記ラスタパターンの第 1 のエッジから終了エッジまでパターンに従って前記光ビームを走査して画像を形成するように適合され、前記パターンは、前記光ビームが第 2 の軸に沿って漸次走査しながら振幅が第 1 の軸に沿って振動するような走査線の波動パターンであり、前記第 2 の軸は、前記第 1 の軸に垂直であり、

前記波動パターンは、垂直走査プロファイルと水平走査プロファイルとの合成であり、前記垂直走査プロファイルは、前記振幅に対応する周期的ウォビュレーションを有する、請求項 1 に記載のグラフィックレーザポインタ。

【請求項 6】

前記周期的ウォビュレーションは、前記水平走査プロファイルの第 2 高調波を含む、請

求項 5 に記載のグラフィックレーザポイント。

【請求項 7】

前記走査する手段は、前記ラストパターンの第 1 のエッジから終了エッジまでパターンに従って前記光ビームを走査して画像を形成するように適合され、前記パターンは、前記光ビームが第 2 の軸に沿って漸次走査しながら振幅が第 1 の軸に沿って振動するような走査線の波動パターンであり、前記第 2 の軸は、前記第 1 の軸に垂直であり、

前記波動パターンは、垂直走査プロファイルと水平走査プロファイルとの合成であり、可変走査速度値は、前記第 2 の軸において用いられる、請求項 1 に記載のグラフィックレーザポイント。

【請求項 8】

前記光ビームの走査線の第 1 のパターンと、

前記光ビームの走査線の第 2 のパターンであって、前記ラストパターンは、前記第 1 および第 2 のパターンを含む、前記第 2 のパターンと、  
を備え、

前記第 1 のパターンは、前記光ビームが第 1 の軸に垂直である第 2 の軸に沿って漸次走査しながら振幅が前記第 1 の軸に沿って振動するような走査線の波動パターンであり、前記第 1 のパターンは、前記第 1 の軸に沿った第 1 の方向に方向付けられた前記ラストパターンの第 1 のエッジからの第 1 の振動を有し、前記走査する手段は、前記ラストパターンの前記第 1 のエッジから第 2 のエッジまで前記第 1 のパターンに従って前記光ビームを走査するように適合され、

前記第 2 のパターンは、前記光ビームが前記第 2 の軸に沿って漸次走査しながら振幅が前記第 1 の軸に沿って振動するような走査線の波動パターンであり、前記第 2 のパターンは、前記第 1 の軸に沿った第 2 の方向に方向付けられた前記ラストパターンの前記第 2 のエッジからの第 2 の振動を有し、前記走査する手段は、前記ラストパターンの前記第 2 のエッジから前記第 1 のエッジまで前記第 2 のパターンに従って前記光ビームを走査するように適合された、請求項 1 に記載のグラフィックレーザポイント。

【請求項 9】

前記走査する手段は、画像データを処理して前記第 1 の軸に沿って配置された m 本の走査線を有する映像の n 個の完全フレームにするように構成され、

前記走査する手段は、第 1 のサブフレームと第 2 のサブフレームを備える各完全フレームを有するように構成され、

前記走査する手段は、m 本の走査線の奇数行を前記第 1 のサブフレームに割り当てるように構成され、前記第 1 のパターンが前記第 1 のサブフレームに対応し、

前記走査する手段は、m 本の走査線の偶数行を前記第 2 のサブフレームに割り当てるように構成され、前記第 2 のパターンが前記第 2 のサブフレームに対応する、請求項 8 に記載のグラフィックレーザポイント。

【請求項 10】

可変走査速度値は前記第 2 の軸において用いられる、請求項 9 に記載のグラフィックレーザポイント。

【請求項 11】

グラフィック画像ポイントを使用する方法であって、

第 1 の画像を第 1 の表示装置からの画面に表示するステップと、

第 2 の画像が、前記グラフィック画像ポイントに由来し、複数の色を有するように、前記第 2 の画像を前記画面に表示するステップと、  
を備える、前記グラフィック画像ポイントを使用する方法。

【請求項 12】

走査する前記第 2 の画像の画像データを受信するステップと、

前記画像データに応答して前記グラフィック画像ポイントにおいて光ビームを生成するステップと、

前記光ビームを方向付けるために水平走査プロファイルを形成するステップであって、

前記水平走査プロファイルは、第1の軸にほぼ平行で、前記第1の軸に垂直な第2の軸にほぼ垂直である振動振幅を有する周期を含む、前記水平走査プロファイルを形成するステップと、

前記周期に応答して周期的ウォビュレーションを形成するステップと、

前記周期的ウォビュレーションを含む垂直走査プロファイルを形成するステップと、

前記垂直走査プロファイルと前記水平走査プロファイルとの合成である波動パターンに従って前記光ビームを走査して前記第2の画像を形成し、その結果、前記光ビームが前記第1の軸に平行に振動する間、第1のエッジから終了エッジまで前記第2の軸に対して平行に駆動されるようにするステップと、  
を備える、請求項11に記載の方法。

【請求項13】

可変走査速度値は前記第2の軸において用いられる、請求項12に記載の方法。

【請求項14】

前記第2の軸に沿った動きのベースライン垂直走査プロファイルを時間関数として生成するステップと、

前記第2の軸に沿った動き対時間の周期的ウォビュレーションプロファイルを提供または選択するステップであって、前記周期的ウォビュレーションプロファイルは、1つのウォビュレーション周期が波動パターンの単一波の半分に対応し、もう1つのウォビュレーション周期が前記単一波の残りの半分に対応する、個別のウォビュレーション周期を備える、前記選択するステップと、

前記周期的ウォビュレーションプロファイルを前記ベースライン垂直走査プロファイルに付加して前記垂直走査プロファイルを取得するステップと、

を備え、前記周期的ウォビュレーションプロファイルは、前記水平走査プロファイルの第2高調波を含む、請求項12に記載の方法。

【請求項15】

走査する前記第2の画像の画像データを受信するステップと、

前記画像データに応答して前記グラフィック画像ポイントにおいて光ビームを生成するステップと、

前記光ビームを方向付けるために水平走査プロファイルを形成するステップであって、前記水平走査プロファイルは、第1の軸にほぼ平行で、前記第1の軸に垂直な第2の軸にほぼ垂直である振動振幅を有する周期を含む、前記水平走査プロファイルを形成するステップと、

前記垂直走査プロファイルと前記水平走査プロファイルとの合成である波動パターンに従って前記光ビームを走査して前記第2の画像を形成し、その結果、前記光ビームが前記第1の軸に平行に振動する間、第1のエッジから終了エッジまで前記第2の軸に対して平行に駆動されるようにするステップと、

を備え、可変走査速度値は前記第2の軸において用いられる、請求項14に記載の方法

。

【請求項16】

走査する画像の画像データを受信するステップと、

前記画像データに応答して光ビームを生成するステップと、

第1のエッジから終了エッジまで第1のパターンに従って前記光ビームを走査して少なくとも1つの画像を形成するステップであって、前記第1のパターンは、前記光ビームが第2の軸に沿って漸次走査しながら振幅が第1の軸に沿って振動するような走査線の波動パターンであり、前記第2の軸は、前記第1の軸にほぼ垂直であり、前記第1のパターンは、前記第1の軸に沿った第1の方向に方向付けられた、前記第1のエッジからの第1の振動を有する、前記少なくとも1つの画像を形成するステップと、

第2のエッジから第2の終了エッジまで第2のパターンに従って前記光ビームを走査して少なくとも別の画像を形成するステップであって、前記第2のパターンは、前記光ビームが前記第2の軸に沿って漸次走査しながら振幅が前記第1の軸に沿って振動するような

走査線の波動パターンであり、前記第 2 のパターンは、前記第 1 の方向と逆である前記第 1 の軸に沿った第 2 の方向に方向付けられた、前記第 2 のエッジからの第 2 の振動を有する、前記少なくとも別の画像を形成するステップと、  
を備える、請求項 1 1 に記載の方法。

【請求項 1 7】

前記光ビームの前記第 1 および第 2 のパターンの複数を交互に走査するステップと、  
映像の n 個の完全フレームにするように前記画像データを構成するまたは処理するステップであって、n は整数であり、前記第 1 のパターンは、前記 n 個の完全フレームの奇数フレームに対応し、前記第 2 のパターンは、前記 n 個の完全フレームの偶数フレームに対応する、前記構成するまたは処理するステップと、  
を備える、請求項 1 6 に記載の方法。

【請求項 1 8】

グラフィックレーザポインタは、水平走査偏向限界および垂直走査偏向限界が変化するように適合される、請求項 1 1 に記載の方法。

【請求項 1 9】

グラフィックレーザポインタは、水平走査偏向限界または垂直走査偏向限界が変化するように適合される、請求項 1 1 に記載の方法。

【請求項 2 0】

前記第 1 の表示装置と前記グラフィック画像ポインタは、複数の発色源を有する単一光源とラスタ走査手段とを有する同じ装置である、請求項 1 1 に記載の方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 5】

本発明の付加的な態様は、走査する画像の画像データを受信することと、画像データに  
応答して光ビームを生成することと、第 1 のエッジから終了エッジまでの第 1 のパターン  
に従って光ビームを走査して少なくとも 1 つの画像を形成することであって、第 1 のパ  
ターンは、ビームが第 2 の軸に沿って漸進的に走査する時に振幅が第 1 の軸に沿って振動す  
るような走査線の波動パターンであり、第 2 の軸は、第 1 の軸にほぼ垂直であり、第 1 の  
パターンは、第 1 の軸に沿った第 1 の方向に方向付けられた、第 1 のエッジからの第 1 の  
振動を有することと、第 2 のエッジから第 2 の終了エッジまでの第 2 のパターンに従って  
光ビームを走査して少なくとも別の画像を形成し、第 2 のパターンは、ビームが第 2 の軸  
に沿って漸進的に走査する時に振幅が第 1 の軸に沿って振動するような走査線の波動パ  
ターンであることを含むことができる。第 2 のパターンは、第 1 の方向と逆である第 1 の軸  
に沿った第 2 の方向に方向付けられた、第 2 のエッジからの第 1 の振動を有することがで  
きる。この態様は、光ビームの第 1 と第 2 のパターンの複数を交互に走査することを含む  
ことができ、そして画像データを映像の n 個の完全フレームにするように構成するまたは  
処理することを含むことができる。ここでの n は、整数であり、第 1 のパターンは、n 個  
の完全フレームの奇数フレームに対応し、第 2 のパターンは、n 個の完全フレームの偶数  
フレームに対応する。これらと他の実施形態において、可変走査速度値を第 2 の軸に用い  
ることができる。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 6 3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 6 3】

マウスなどのインタフェースをレーザポインティングに使用することができるいくつか

の実施形態において、第 1 の画像および第 2 の画像（即ち、レーザポイント画像）は、同じソースによる同じ偏向手段を用いて作成されることができる。このような実施形態において、図示されたラスタ走査パターンは、実際には、一般に固定された形状および位置を有する画面または壁上の画像となる、第 1 の画像に対するラスタ走査パターンとなる。第 2 の画像は、第 1 の画像の外周内でのより小さな画像となる。ここで、第 2 の画像は、第 1 の画像の垂直帰線 19 中に生成される。例えば、ユーザが、図 1 A の（ $Y = 0$  に近い） $X$  軸近くの垂直帰線 19 中に、グラフィックレーザ画像（第 2 の画像）を画面の中央近くに示したい場合、適切な水平偏向およびソース発光が、ソースが垂直に帰線される時に第 2 の画像をラスタ走査するために用いられ得る。

[ 付記 1 ]

3 つのレーザ源であって、前記レーザ源は、異なる色を有する光ビームを生成する、レーザ源と、

前記ビームをラスタパターンにより走査する手段と、  
を備える、グラフィックレーザポイント。

[ 付記 2 ]

前記グラフィックレーザポイントは、水平走査偏向限界および垂直走査偏向限界が可変であるように適合される、付記 1 に記載のグラフィックレーザポイント。

[ 付記 3 ]

前記グラフィックレーザポイントは、水平走査偏向限界または垂直走査偏向限界が可変であるように適合される、付記 1 に記載のグラフィックレーザポイント。

[ 付記 4 ]

前記走査する手段は、サーボ誘導システム機構を有する走査ミラーまたは光ファイバケーブルシステムのうちの少なくとも 1 つである、付記 1 に記載のグラフィックレーザポイント。

[ 付記 5 ]

前記走査する手段は、前記ラスタパターンの第 1 のエッジから終了エッジまでパターンに従って前記光ビームを走査して画像を形成するように適合され、前記パターンは、前記ビームが第 2 の軸に沿って漸次走査しながら振幅が第 1 の軸に沿って振動するような走査線の波動パターンであり、前記第 2 の軸は、前記第 1 の軸に垂直であり、

前記波動パターンは、垂直走査プロファイルと水平走査プロファイルとの合成であり、前記垂直走査プロファイルは、前記振幅に対応する周期的ウォビュレーションを有する、付記 1 に記載のグラフィックレーザポイント。

[ 付記 6 ]

前記周期的ウォビュレーションは、前記水平走査プロファイルの第 2 の高調波を含む、付記 5 に記載のグラフィックレーザポイント。

[ 付記 7 ]

前記走査する手段は、前記ラスタパターンの第 1 のエッジから終了エッジまでパターンに従って前記光ビームを走査して画像を形成するように適合され、前記パターンは、前記ビームが第 2 の軸に沿って漸次走査しながら振幅が第 1 の軸に沿って振動するような走査線の波動パターンであり、前記第 2 の軸は、前記第 1 の軸に垂直であり、

前記波動パターンは、垂直走査プロファイルと水平走査プロファイルとの合成であり、可変走査速度値は、前記第 2 の軸において用いられる、付記 1 に記載のグラフィックレーザポイント。

[ 付記 8 ]

前記光ビームの走査線の第 1 のパターンと、

前記光ビームの走査線の第 2 のパターンであって、前記ラスタパターンは、前記第 1 および第 2 のパターンを備え、

前記第 1 のパターンは、前記ビームが前記第 1 の軸に垂直である第 2 の軸に沿って漸次走査しながら振幅が第 1 の軸に沿って振動するような走査線の波動パターンであり、前記第 1 のパターンは、前記第 1 の軸に沿った第 1 の方向に方向付けられた前記ラスタパター

ンの第 1 のエッジからの第 1 の振動を有し、前記走査する手段は、前記ラスタパターン  
の前記第 1 のエッジから第 2 のエッジまで前記第 1 のパターンに従って前記光ビームを走査  
するように適合され、

前記第 2 のパターンは、前記ビームが前記第 2 の軸に沿って漸次走査しながら振幅が前  
記第 1 の軸に沿って振動するような走査線の波動パターンであり、前記第 2 のパターンは  
、前記第 1 の軸に沿った第 2 の方向に方向付けられた前記ラスタパターン  
の前記第 2 のエッジからの第 1 の振動を有し、前記走査する手段は、前記ラスタパターン  
の前記第 2 のエッジから前記第 1 のエッジまで前記第 2 のパターンに従って前記光ビームを走査するよう  
に適合された、付記 1 に記載のグラフィックレーザポイント。

[ 付記 9 ]

前記走査する手段は、画像データを前記第 1 の軸に沿って配置された m 本の走査線を有  
する映像の n 個の完全フレームにする処理を行うように構成され、

前記走査する手段は、第 1 のサブフレームと第 2 のサブフレームを備える各完全フレ  
ームを有するように構成され、

前記走査する手段は、m 本の走査線の奇数行を前記第 1 のサブフレームに割り当てるよ  
うに構成され、前記第 1 のパターンが前記第 1 のサブフレームに対応し、

前記走査する手段は、m 本の走査線の偶数行を前記第 2 のサブフレームに割り当てるよ  
うに構成され、前記第 2 のパターンが前記第 2 のサブフレームに対応する、付記 1 に記載  
のグラフィックレーザポイント。

[ 付記 10 ]

可変走査速度値は前記第 2 の軸において用いられる、付記 9 に記載のグラフィックレ  
ーザポイント。

[ 付記 11 ]

グラフィック画像ポイントを使用する方法であって、

第 1 の画像を第 1 の表示装置からの画面に表示するステップと、

前記第 2 の画像が、前記グラフィック画像ポイントに由来し、複数の色を有するよう  
に、第 2 の画像を前記画面に表示するステップと、

を備える、前記グラフィック画像ポイントを使用する方法。

[ 付記 12 ]

走査する前記第 2 の画像の画像データを受信するステップと、

前記画像データに応答して前記グラフィック画像ポイントの光ビームを生成するステッ  
プと、

前記光ビームを方向付けるために水平走査プロファイルを形成するステップであって、  
前記水平走査プロファイルは、第 1 の軸にほぼ平行で第 2 の軸にほぼ垂直である振動振幅  
を有する周期を有する、ステップと、

前記周期に応答して周期的ウォビュレーションを形成するステップと、

前記周期的ウォビュレーションを含む垂直走査プロファイルを形成するステップと、

前記垂直走査プロファイルと前記水平走査プロファイルとの合成である波動パターンに  
従って前記光ビームを走査して前記画像を形成し、前記光ビームが前記第 1 の軸に水平平  
行に振動する間、第 1 のエッジから終了エッジまで前記第 2 の軸に対して垂直平行に駆動  
されるようにするステップと、  
を備える、付記 11 に記載の方法。

[ 付記 13 ]

可変走査速度値は前記第 2 の軸において用いられる、付記 12 に記載の方法。

[ 付記 14 ]

前記第 2 の軸に沿った動きのベースライン垂直走査プロファイルを時間関数として生成  
するステップと、

前記第 2 の軸対時間に沿った動きの周期的ウォビュレーションプロファイルを提供また  
は選択するステップであって、前記周期的ウォビュレーションプロファイルは、1 つのウ  
ォビュレーション周期が波動パターンの単一波の半分に对应し、もう 1 つのウォビュレ

ション周期が前記単一波の残りの半分に対応する、個々のウォビュレーション周期を備える、ステップと、

前記周期的ウォビュレーションプロファイルを前記ベースライン垂直走査プロファイルに付加して前記垂直走査プロファイルを取得するステップであって、前記周期的ウォビュレーションプロファイルは、前記水平走査プロファイルの第2の高調波を含む、ステップと、

を備える、付記12に記載の方法。

[付記15]

走査する前記第2の画像の画像データを受信するステップと、

前記画像データに応答して前記グラフィック画像ボインタの光ビームを生成するステップと、

前記光ビームを方向付けるために水平走査プロファイルを形成するステップであって、前記水平走査プロファイルは、第1の軸にほぼ平行で第2の軸にほぼ垂直である振動振幅を有する周期を備える、ステップと、

前記垂直走査プロファイルと前記水平走査プロファイルとの合成である波動パターンに従って前記光ビームを走査して前記画像を形成し、前記光ビームが前記第1の軸に水平平行に振動する間、第1のエッジから終了エッジまで前記第2の軸に対して垂直平行に駆動されるようにするステップであって、

可変走査速度値は前記第2の軸において用いられる、ステップと、  
を備える、付記11に記載の方法。

[付記16]

走査する画像の画像データを受信するステップと、

前記画像データに応答して光ビームを生成するステップと、

第1のエッジから終了エッジまで第1のパターンに従って前記光ビームを走査して少なくとも1つの画像を形成するステップであって、前記第1のパターンは、前記ビームが第2の軸に沿って漸次走査しながら振幅が第1の軸に沿って振動するような走査線の波動パターンであり、前記第2の軸は、前記第1の軸にほぼ垂直であり、前記第1のパターンは、前記第1の軸に沿った第1の方向に方向付けられた、前記第1のエッジからの第1の振動を有する、ステップと、

第2のエッジから第2の終了エッジまで第2のパターンに従って前記光ビームを走査して少なくとも別の画像を形成するステップであって、前記第2のパターンは、前記ビームが前記第2の軸に沿って漸次走査しながら振幅が前記第1の軸に沿って振動するような走査線の波動パターンであり、前記第2のパターンは、前記第1の方向と逆である前記第1の軸に沿った第2の方向に方向付けられた、前記第2のエッジからの第1の振動を有する、ステップと、

を備える、付記11に記載の方法。

[付記17]

前記光ビームの前記第1と第2のパターンの複数を交互に走査するステップと、

前記画像データを映像のn個の完全フレームにするように構成するまたは処理するステップであって、nは、整数であり、前記第1のパターンは、n個の完全フレームの奇数フレームに対応し、前記第2のパターンは、n個の完全フレームの偶数フレームに対応する、ステップと、

を備える、付記19に記載の方法。

[付記18]

グラフィックレーザボインタは、水平走査偏向限界および垂直走査偏向限界が変化するように適合される、付記11に記載の方法。

[付記19]

グラフィックレーザボインタは、水平走査偏向限界または垂直走査偏向限界が変化するように適合される、付記11に記載の方法。

[付記20]

前記第 1 の表示装置と前記グラフィック画像ポインタは、同一源の発色源とラスタ走査手段とを有する同じ装置である、付記 1 1 に記載の方法。