(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2001 年3 月8 日 (08.03.2001)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 01/16948 A1

(51) 国際特許分類[7]: G11B 7/09

(21) 国際出願番号: PCT/JP00/05805

(22) 国際出願日: 2000 年8 月29 日 (29.08.2000)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願平11/243618 1999 年8 月30 日 (30.08.1999) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 松下電器産業株式会社 (MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD.) [JP/JP]; 〒571-8501 大阪府門真市大字門真1006番地 Osaka (JP).

(72) 発明者; および
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 平塚隆繁 (HIRATUKA, Takasige) [JP/JP]; 〒793-0030 愛媛県西条市大町820-9 Ehime (JP). 丸川昭二 (MARUKAWA, Shoji) [JP/JP]; 〒793-0010 愛媛県西条市飯岡1122-11 Ehime (JP). 岡本敏典 (OKAMOTO, Toshinori) [JP/JP]; 〒793-0035 愛媛県西条市福武甲200西寿寮217号 Ehime (JP).

(74) 代理人: 弁理士 早瀬憲一 (HAYASE, Kenichi); 〒564-0053 大阪府吹田市江の木町17番1号 江坂全日空ビル8階 早瀬特許事務所 Osaka (JP).

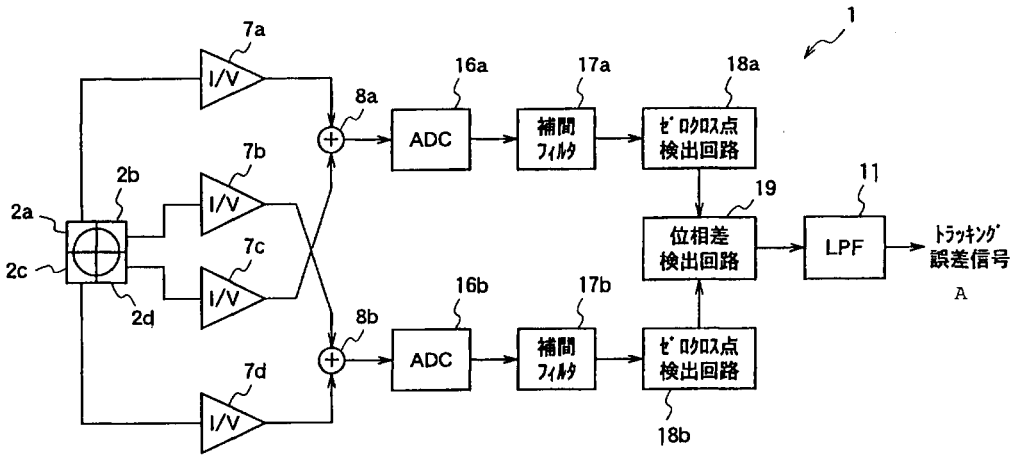
(81) 指定国 (国内): CN, ID, KR, SG, US.

添付公開書類:
— 国際調査報告書

２文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: TRACKING ERROR DETECTION DEVICE

(54) 発明の名称: トラッキング誤差検出装置



17a...INTERPOLATION FILTER
17b...INTERPOLATION FILTER
18a...ZERO-CROSS POINT DETECTION CIRCUIT
18b...ZERO-CROSS POINT DETECTION CIRCUIT
19...PHASE DIFFERENCE DETECTION CIRCUIT
A...TRACKING ERROR SIGNAL

(57) Abstract: A tracking error detection device (1) which, as shown in Fig. 1, converts photocurrent received by a photodetector (2) into voltage signals in current/voltage changers (7a-d), and adds voltage signals in adders (8a, b) to create two signal sequences. The two signal sequences are digitized respectively in ADCs (16a, b) and interpolation-processed in interpolation filters (17a, b), and have zero-cross points detected in zero-cross point detection circuits (18a, b). Phase difference between zero-cross points of the two signal sequences is detected by a phase difference detection circuit (19), and the phase difference is subjected to band-limiting by LPF (11) to thereby obtain a tracking error signal. The above arrangement can provide a small, low-cost tracking error detection device that can accommodate the double-speed of an optical recording/reproducing device and the higher-density of an optical recording medium.

[続葉有]

WO 01/16948 A1

(57) 要約:

この発明に係るトラッキング誤差検出装置１は、第１図に示すように、フォトディテクタ２によって得られた光電流を電流電圧変換器７ａ～ｄで電圧信号に変換し、加算器８ａ、ｂで電圧信号を加算して２つの信号系列を生成する。２つの信号系列はそれぞれＡＤＣ１６ａ、ｂにてデジタル化され、補間フィルタ１７ａ、ｂ、にて補間処理を施され、ゼロクロス点検出回路１８ａ、ｂによってゼロクロス点が検出される。２つの信号系列のゼロクロス点の位相差を位相差検出回路１９によって検出し、ＬＰＦ１１によって位相差に帯域制限を行えば、トラッキング誤差信号が得られるものである。

このような構成のトラッキング誤差検出装置では、光記録再生装置の倍速化及び光記録媒体の高密度化に対応できるトラッキング誤差検出装置を小型化並びに低コストにて提供することが可能となる。