

公告本

申請日期	90.3.21
案號	90.106610
類別	G11B 7/00

A4
C4

514892

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書		
一、發明名稱	中文	裝置及方法
	英文	"DEVICE AND METHOD"
二、發明人	姓名	喬治 艾羅伊 里歐尼 林克尼特 GEORGE ALOIS LEONIE LEENKNEGT
	國籍	荷蘭
	住、居所	荷蘭愛因和文市普羅何斯蘭路6號
三、申請人	姓名 (名稱)	荷蘭商皇家飛利浦電子股份有限公司 KONINKLIJKE PHILIPS ELECTRONICS N.V.
	國籍	荷蘭
	住、居所 (事務所)	荷蘭愛因和文市格羅尼渥街1號
	代表人姓名	J.L. 凡德渥 J.L. VAN DER VEER

裝訂線

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大類：
I P C 分類：

A6
B6

本案已向：

國（地區）

申請專利，申請日期：

案號：

，☐有 ☐無主張優先權

歐洲專利機構

2000年04月14日

00201353.0

☐有 ☒無主張優先權

有關微生物已寄存於：

，寄存日期：

，寄存號碼：

- 3 -

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝
訂
線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明(1)

本發明係關於用以在或由一旋轉資訊載體來記錄及/或再生資訊的裝置，其包含

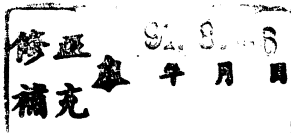
- 用以旋轉該資訊載體的裝置，
- 用以轉換一寫入信號到在該資訊載體上的一可偵測圖案，或用以回應於在該資訊載體上的一可偵測圖案來產生一讀取信號的轉換裝置，
- 用以回應於一錯誤信號而供應至少一控制信號到該轉換裝置的控制裝置，
- 用以產生一偵測信號的偵測裝置，該信號為在該錯誤信號中一週期性變化的量測值。

本發明進一步關於在或由一旋轉資訊載體來記錄及/或再生資訊的方法，其包含以下步驟：

- 旋轉該資訊載體，
- 轉換一寫入信號到在該資訊載體上的一可偵測圖案，或回應於在該資訊載體上的一可偵測圖案而產生一讀取信號，
- 產生一錯誤信號，其係關於影響該轉換的一個參數，
- 產生用以最佳化回應於該錯誤信號之參數的一控制信號，
- 產生一偵測信號，該信號為在該錯誤信號中一週期性變化的量測值。

一旋轉資訊載體例如可為一碟形的光學資訊載體，例如一CD, DVD或DVR，一磁性資訊載體或一光磁性資訊載體。

旋轉資訊載體可因為讀取或寫入到這樣的資訊載體而存在有不同的錯誤。在一第一形式錯誤的例子中(扭曲)，如



五、發明說明(2)

圖1A所示，該垂直於該資訊載體的表面1並不平行於其旋轉軸2，但會以一角度 α 來變化。在該資訊載體旋轉期間，其表面會以一振幅h而上下移動。此表示該轉換裝置的軸向設定必須要有一持續的調整，例如在一光學讀寫頭中一聚焦元件的軸向設定，藉以遵循此週期性偏移。

一第二形式的錯誤，如圖1B所示，為偏心性。在此例中，該資訊載體1的旋轉軸2並不重合於關於該資訊載體的軌跡所對準中心的點2'。在此例中，該轉換裝置必須執行一振幅r的一週期性徑向運動，藉以使其可遵循一軌跡。

當該資訊載體存在有一第三形式的錯誤時，如圖1C所示，該資訊載體的重量並不是對於該旋轉軸2來對稱地分佈。在此例中，該資訊載體1的旋轉會造成該資訊載體表面會以一振幅r來在一徑向方向，以及以一振幅h在垂直方向上做週期性地運動。此需要該轉換裝置在這兩個方向上有一持續性的調整。

歐洲專利EP 821 356 A2中提出讀取CD-ROM資訊載體的裝置運作方法。該裝置偵測是否置於該裝置上的該碟片存在有一偏心或不平衡。此偵測係為以該資訊載體的旋轉馬達的該徑向錯誤信號或一控制信號為基礎來影響。如果此偵測顯示該資訊載波存在一偏心或不平衡，即降低該資訊載波的旋轉速度。但是，此方法的缺點是降低該旋轉速度也會造成讀取及/或寫入的速度降低。

本發明的一個目的是要提供在該開頭段落所定義的該形式之裝置，其可提供另一種選擇來降低旋轉速度。

五、發明說明(3)

本發明的另一個目的在於提供在第二段所定義的該形式之裝置，其可提供另一種選擇來降低旋轉速度。

為此目的，根據本發明，在該開頭段落中定義的該形式之方法，其特徵在於依據該偵測信號而來影響該控制裝置對該錯誤信號的反應。

根據本發明，在該第二段中定義的該形式之方法，其特徵在於係依據該偵測信號來影響對該錯誤信號的反應。

藉由影響對該錯誤信號的(該控制裝置的)反應，其也可能增加該轉換裝置由該資訊載體讀取信號，或寫入該信號到該資訊載體之可靠度。本發明特別有效於用以讀取及/或寫入光學資訊載體的一裝置。在這樣的裝置中，該轉換裝置通常採取一讀取頭的形式，其包含一輻射源，形成成像輻射的裝置，其係由該輻射源產生，藉以在該資訊載體上形成一掃瞄點，及用以傳送反射自該資訊載體的輻射到偵測裝置上之裝置。這樣的讀寫頭通常具有一用以進行該資訊載體的軸向循跡的第一致動器，及用以對該資訊載體進行徑向循跡的一第二致動器。

根據本發明的該裝置的一具體實施例，其特徵在於該錯誤信號為一徑向錯誤信號。藉由此錯誤信號的幫助，其有可能決定是否該資訊載體存在有偏心性。

根據本發明之裝置的另一具體實施例，其特徵在於該錯誤信號為一聚焦錯誤信號。藉由此錯誤信號的幫助，其有可能決定是否該資訊載體存在有扭曲。

該反應可用不同的方式來影響，其係依據該資訊載體的

五、發明說明（4）

錯誤性質。

一具體實施例的特徵在於該調整裝置影響了該控制裝置的一頻寬。該頻寬的增加特別有利於存在有不平衡的一資訊載體的情況。在此例中，該徑向及該軸向錯誤呈現了不僅是回應於該資訊載體旋轉頻率的一基本頻率的干擾，但也干擾了此頻率的較高諧波。

另一具體實施例之特徵在於該控制裝置包含一PID控制器，而該調整裝置影響了該PID控制器的一個或多個增益因素。在一偏心的資訊載體狀況下，其較佳地是，例如可增加該整合器頻率。

根據本發明的裝置之具體實施例之特徵在於，該裝置進一步包含偵測裝置，用以產生一進一步的偵測信號，其為該角速度的影響之量測值，其為該資訊載體在該偵測信號上進行旋轉，該裝置也具有該調整裝置，藉以根據該進一步的偵測信號來影響該控制裝置對該錯誤信號的反應。在該偵測信號上對該旋轉速度的影響係代表了該資訊載體的不平衡的程度。在該偵測信號上對該旋轉速度的影響會隨著該資訊載體的不平衡增大而成爲更大。

在根據本發明的該裝置之具體實施例中，該偵測裝置包含一濾波器及一峰值偵測器。該濾波器傳送該干擾成份，其係關於所要偵測的該資訊載體錯誤。該峰值偵測器形成一實用的方法來由該濾波的信號得到該偵測信號。另外，其也有可能使用一偵測器來偵測該信號的均方值。

較佳地是，該濾波器爲一數位帶通濾波器，其取樣頻率

五、發明說明(5)

係鎖定到該資訊載體的角速度。該所要偵測的錯誤信號成分的傳送即大致與該量測所受影響的角速度無關。

在所有的狀況中並不適合根據該偵測信號來影響該控制裝置對該錯誤信號的反應。根據本發明的該裝置的一較佳具體實施例之特徵在於，做為一額外的量測，該調整裝置進一步影響了回應於該偵測信號的該資訊載體的旋轉速度。在此具體實施例中，該旋轉速度降低，例如當該資訊信號或進一步由其所得到的該進一步偵測信號超過一預定數值時。

本發明的這些及其它方面，將參考圖面來做詳細的說明。在圖面中：

圖1A到1C所示為不同形式的具有錯誤之資訊載體，

圖2所示為用以記錄及/或再生資訊到/由一旋轉資訊載體之裝置的一具體實施例，

圖3所示為圖2所示的該裝置之一零件之詳細說明，

圖4所示為圖3所示的該零件之一部份之進一步細節，

圖5所示為一控制電路的細節，其形成了圖2的該裝置的零件，

圖6代表在圖5中所示的該控制電路之開迴路增益，

圖7所示為在圖5中所示該電路之一零件之詳細說明，

圖8所示為根據本發明來實施一方法的一第一方式，

圖9所示為根據本發明來實施一方法的一第二方式。

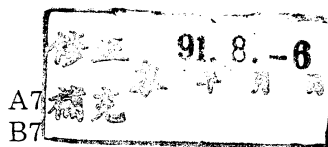
圖2所示為用以記錄及/或再生資訊到/由一旋轉資訊載體10之裝置。該裝置具有用以旋轉該資訊載體的一馬達16

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線



五、發明說明(6)

。該裝置進一步具有用以在該資訊載體10上轉換一寫入信號SW到一可偵測圖案，或用以回應於一在該資訊載體10上的可偵測圖案轉換裝置20來產生一讀取信號 S_{LS} 。在目前的例子中，該讀取頭20形成這兩個功能的轉換裝置。在一具體實施例中，該資訊載體10為一光學資訊載體，而該讀取頭即如圖3所示。

如圖3所示的該讀取頭包含成像裝置，即一透鏡221，一光束分離器222，及一用以成像一輻射光束224之聚焦元件223，藉以形成一掃描點10a，其係由該資訊載體10用來掃描。該輻射光束24係由一輻射源220所產生，例如一固態雷射。該讀取裝置進一步包含用以產生一讀取信號 S_{LS} 的偵測裝置225, 226，其係代表在該掃描點10a的位置上自該資訊載體10所反射的該輻射強度。在此例中，該偵測裝置係由一散光元件225及一四象限偵測器226所形成，在圖4中顯示其細節。該偵測器226供應由信號D1, D2, D3, D4所組成的一讀取信號 S_{LS} ，其每一個皆為對於在每個該偵測器226的四個象限226.1, 226.2, 226.3, 226.4的輻射入射強度的量測值。一信號處理單元21取得一資訊信號 S_{inf} ，及來自該讀取信號 S_{LS} 的一徑向錯誤信號RE及一聚焦錯誤信號FE。該讀取頭20進一步包含一第一致動器227A, 227B，用以回應於一控制信號 S_F 來軸向地定位該聚焦元件223。該讀取頭進一步包含一第二致動器228A, 228B，用以回應於一進一步控制信號 S_R 來徑向地定位該聚焦元件223。

根據本發明的該裝置包含用以回應於該徑向錯誤信號RE



五、發明說明 (7)

來供應該控制信號 S_R 到該轉換裝置的控制裝置 25。該徑向錯誤信號可利用對該技藝的專業人士已知的一種方式來產生，例如藉由該推拉法或 DPD 法。該控制裝置 25 進一步供應一控制信號 S_{SL} 到一滑動馬達 13，用以徑向地定位該讀取頭 20。本裝置進一步包含用以回應於該聚焦錯誤信號 FE 來供應該控制信號 S_F 到該轉換裝置之控制裝置 26。該聚焦錯誤信號 FE 也可以其本身已知的方式來產生，例如藉由 Foucault 法或該散光法。

該控制裝置 25, 26 其每個皆進一步包含偵測裝置來產生一偵測信號 D_R, D_F ，其為該錯誤信號 RE, FE 中一週期性變化的量測值。

所示裝置具有一第一模式，其中資訊係寫入在該資訊載體 10 之上。一資訊信號 S_i ，其包含像是聲音資訊，視訊資訊或其它形式的資訊，皆由編碼裝置 27 來編碼，例如根據 CIRC 法。該編碼的信號進一步由頻道編碼裝置 28 所編碼。一寫入策略產生器 29 係由藉此編碼的信號來產生一寫入信號 SW，來驅動該轉換裝置 20 的該輻射源 220。

該裝置具有一第二模式，其中資訊係由該資訊載體所讀取。在此模式中，該信號處理單元 21 由該讀取信號 S_{LS} 產生一資訊信號 S_{inf} 。此資訊信號係由頻道解碼裝置 23 及錯誤修正解碼裝置 24 來連續地解碼。

根據本發明的該裝置，其特徵在於調整裝置 30 係依據該偵測信號 D_R, D_F 來影響該控制裝置 25, 26 對該錯誤信號 RE, FE 的反應。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂
線

五、發明說明(8)

該控制裝置26用以產生該軸向控制信號 S_F ，而該偵測裝置261用以產生該偵測信號 D_F ，其皆在圖5中有詳細顯示。該控制裝置26包含一分離濾波器262，其用以分離該錯誤信號 FE 到一高頻成分 FE_H 及一低頻成分 FE_L 。該控制裝置26進一步包含一第一及第二可控制放大器263, 264，用以放大該低頻成分 FE_L 。該第二可控制放大器264具有一輸出，其耦合於一第一加法器265的一第一輸入。該第一加法器265具有一第二輸入，其耦合於一延遲元件266的一輸出。第一加法器265具有一輸出端，其耦接到延遲元件266之一輸入端。該第二可控制放大器264，該第一加法器265及該延遲元件266共同形成一整合元件 I 。該第一輸出265進一步使其輸出耦合於一第二加法器267的一輸入及該偵測裝置261的一輸入。該第二加法器267具有一第二輸入，其耦合到該第一可控制放大器263的一輸出。該第二加法器267具有一輸出，其耦合到一第三加法器268的一第一輸入。該第三加法器268具有一第二輸入，其耦合到該分離濾波器261的一第二輸出，藉以接收該錯誤信號的該高頻成分 FE_H 。該第三加法器268具有一輸出，透過一低通濾波器269耦合到一第三可控制放大器270的一輸入。該可控制放大器270的一輸出信號係做為該控制信號 S_F 。

該控制裝置的開迴路增益 $H(\omega)$ 係如圖6所示。在此圖中，該增益 H 及該頻率 ω 皆以對數表示。該增益 H 係以一斜率 -1 降低到一頻率 ω_i 。該頻率 ω_i 可藉由該第二可控制放大器264來控制。該增益在時段 ω_i 到 ω_d 中大致可維持恆定

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(9)

。該頻率 ω_d 可藉由該第一可控制放大器 263 來控制。在由 ω_d 到 ω_e 的時段中，該增益係以斜率 1 來增加。頻率 ω_e 是由分離濾波器 262 來決定。若高到頻率 ω_n ，該增益即大致地維持在一數值 K，其後則該增益 H 即以斜率 -1 來降低。該頻率 ω_n 係由該低通濾波器 269 決定，而該增益 K 則由該第三可控制放大器 270 來決定。

在本具體實施例中，該偵測裝置 261 包含一數位帶通濾波器 261A，其可鎖定到該資訊載體 10 的旋轉頻率 ω ，及一峰值偵測器 261B。

該帶通濾波器 261A 係在圖 7 中有詳細顯示。所示的該帶通濾波器包含一第四加法器 280，其用以加入一第一信號，在本例中為該整合器 I 的該輸出信號，到一第一及第一反饋信號 FB_1 , FB_2 。該加法器 280 具有一輸出耦合到一乘法器 281，其以一因子 γ 來乘以該加法器的該輸出信號，例如 1/32。該乘法器 281 具有一輸出耦合到一第五加法器 282 的一第一輸入。該第五加法器 282 的一輸入接收該第一反饋信號 FB_1 。該第五加法器具有一輸出耦合到一延遲元件 283 的一輸入。此延遲元件具有一輸出耦合到另一個乘法器 284，利用一因子 γ' 來相乘，例如也是 1/32。該延遲元件的輸出也可供應該第一反饋信號 FB_1 。該另一個乘法器 284 具有一輸出耦合到一第六加法器 285 的一輸入。此第六加法器 285 的另一輸入接收該第二反饋信號 FB_2 ，該第六加法器 285 具有一輸出耦合到另一延遲元件 286 的一輸入。此延遲元件 286 的輸出供應該第二反饋信號 FB_2 。

五、發明說明(10)

該控制裝置26也可透過一匯流排 C_F 來耦合到調整裝置。該可控制放大器263, 264及270的增益以及該分離濾波器262的頻率 ω 。可透過該匯流排 C_F 來調整。此可使得該控制裝置26對於該錯誤信號FE的反應可以某種程度地調整到該資訊載體10呈現錯誤, 例如偏心, 不平衡及扭曲。

該控制裝置25基本上係對應於該控制裝置26。但是, 該控制裝置25也供應一控制信號 S_{SL} 給該滑動馬達13, 如同在圖5中的虛線箭頭所指示。該整合器的該輸出信號也做為該滑動馬達13的一控制信號。因此, 其可達到該滑動持續地在循跡期間跟隨該致動器。但是, 此控制信號 S_{SL} 也可用另一種方式來得到, 例如使得該滑動跟隨以階段性的該徑向致動器的偏移。

圖8所示為根據本發明來實施本方法的一第一方式。在一步驟S1中, 即旋轉該資訊載體。然後, 一錯誤信號, 像是該徑向錯誤信號RE, 其係在步驟S2中產生。再者, 一偵測信號 D_R 在步驟S2中產生, 其信號為在該錯誤信號中一週期性變化的量測值。藉由該偵測信號 D_R 的協助, 該控制裝置25對該錯誤信號RE的反應係在步驟S3中來調整。然後, 來自/到該資訊載體10的該資訊傳輸係在步驟S4中受到影響。

圖9所示為根據本發明來實施本方法的一第二方式。在此方法中, 該資訊載體10係在步驟S11中以一第一角速度來旋轉。在步驟S12中, 在此角速度下該偵測信號的數值可決定出來。在步驟S13中, 該資訊載體可以一第二角速度來旋轉。在步驟S14中, 在此角速度下該偵測信號的數值

五、發明說明 (11)

可決定出來。在一步驟S15中，其可決定該偵測信號是否強烈依據該角速度。如果不是的話，該角速度即在步驟S16中設定到一額定值。其它的情況下，該角速度即在步驟S17中被設定為低於該額定數值。在步驟S18中，該控制裝置25對該錯誤信號的反應可借助該偵測信號DR來調整。然後，來自/到該資訊載體10的該資訊傳輸即在步驟S19中受到影響。

其須注意到，在本發明中所提到的處理信號的裝置，例如該控制裝置，該調整裝置及該信號處理裝置，皆可用軟體的形式在一可程式的處理器上實施，或以專用的硬體形式來實施。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (11a)

圖式元件符號說明

1	資訊載體的表面	226	四象限偵測器
2	旋轉軸	226.1	第一象限
2'	點	226.2	第二象限
10	旋轉資訊載體	226.3	第三象限
10a	掃描點	226.4	第四象限
13	滑動馬達	227A	第一致動器
16	馬達	227B	第一致動器
20	轉換裝置	228A	第二致動器
21	信號處理單元	228B	第二致動器
23	頻道解碼裝置	261	偵測裝置
24	錯誤修正解碼裝置	261A	數位帶通濾波器
25	控制裝置	261B	峰值偵測器
25A	偵測裝置	262	分離濾波器
26	控制裝置	263	第一可控制放大器
26A	偵測裝置	264	第二可控制放大器
27	編碼裝置	265	第一加法器
28	頻道編碼裝置	266	延遲元件
29	寫入策略產生器	267	第二加法器
30	調整裝置	268	第三加法器
220	輻射源	269	低通濾波器
221	透鏡	270	第三可控制放大器
222	光束分離器	280	第四加法器
223	聚焦元件	281	乘法器
224	輻射光束	282	第五加法器
225	散光元件	283	延遲元件

裝
訂
線

五、發明說明 (11b)

284	乘法器	K	數值
285	第六加法器	R	因子
286	延遲元件	RE	徑向錯誤信號
C _F	匯流排	SF	控制信號
D1	信號	Si	資訊信號
D2	信號	Sinf	資訊信號
D3	信號	SLS	讀取信號
D4	信號	S _R	控制信號
DF	偵測信號	S _{SL}	控制信號
DR	偵測信號	SW	寫入信號
FB ₁	第一反饋信號	ω	頻率
FB ₂	第二反饋信號	ω_d	頻率
FE	聚焦錯誤信號	ω_c	頻率
FE _H	高頻成分	ω_i	頻率
FE _L	低頻成分	ω_n	頻率
H	振幅	α	角度
I	整合器		

裝
訂
線

四、中文發明摘要 (發明之名稱：裝置及方法)

根據本發明提供一種用以記錄或再生資訊到/由一旋轉資訊載體(10)的裝置，其具有用以旋轉該資訊載體的裝置(16)。該裝置進一步具有轉換器(16)，其用以在該資訊載體上轉換一寫入信號(S_W)到一可偵測的圖案，或回應於一在該資訊載體10上的可偵測圖案而由轉換裝置20來產生一讀取信號(S_{LS})。該裝置也包含控制裝置(25, 26)，其用以回應於一錯誤信號(RE, FE)而供應至少一個控制信號(S_R , S_F)到該轉換裝置。該裝置亦包含偵測裝置(25A, 26A)，其用以產生一偵測信號(D_R , D_F)，其為在該錯誤信號(RE, FE)中一週期性變化的量測值。根據本發明的裝置，其特徵在於藉由調整裝置(29)，而依據該偵測信號(D_R , D_F)來影響該控制裝置(25, 26)對該錯誤信號(RE, FE)的反應。

英文發明摘要 (發明之名稱：“DEVICE AND METHOD”)

A device in accordance with the invention for recording or reproducing information onto/from a rotating information carrier (10) has means (16) for rotating the information carrier. The device further has conversion (16) for converting a write signal (S_W) into a detectable pattern on the information carrier, or for generating a read signal (S_{LS}) in response to a detectable pattern on the information carrier. The device also includes control means (25, 26) for supplying at least one control signal (S_R , S_F) to the conversion means in response to an error signal (RE, FE). The device also includes detection means (25A, 26A) for generating a detection signal (D_R , D_F) which is a measure of a periodic variation in the error signal (RE, FE). The device in accordance with the invention is characterized by adjustment means (29) for influencing the response of the control means (25, 26) to the error signal (RE, FE) in dependence on the detection signal (D_R , D_F).

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

六、申請專利範圍

1. 一種用以在或由一旋轉資訊載體(10)來記錄及/或再生資訊的裝置，其包含
 - 用以旋轉該資訊載體(10)的裝置(16)，
 - 用以轉換一寫入信號(S_W)到該資訊載體(10)上的一可偵測圖案，或用以回應於在該資訊載體(10)上的一可偵測圖案來產生一讀取信號(S_{LS})的轉換裝置(20)，
 - 用以回應於一錯誤信號(RE, FE)而供應至少一控制信號(S_R , S_F)到該轉換裝置(20)的控制裝置(25, 26)，
 - 用以產生一偵測信號(D_R , D_F)的偵測裝置(25A, 26A)，該信號為在該錯誤信號(RE, FE)中一週期性變化的量測值，其特徵在於調整裝置(29)依據該錯誤信號(RE, FE)以影響該控制裝置(25, 26)對於該偵測信號(D_R , D_F)的反應。
2. 如申請專利範圍第1項之裝置，其特徵在於該調整裝置(29)影響了該控制裝置(25, 26)的一頻寬。
3. 如申請專利範圍第1項之裝置，其特徵在於該控制裝置(25, 26)包含一PID控制器，而該調整裝置(29)影響該PID控制器的一個或多個增益因子。
4. 如申請專利範圍第1項之裝置，其特徵在於該錯誤信號為一徑向錯誤信號(RE)。

六、申請專利範圍

5. 如申請專利範圍第1項之裝置，其特徵在於該錯誤信號為一聚焦錯誤信號(FE)。
6. 如申請專利範圍第1項之裝置，其特徵在於該裝置進一步包含偵測裝置(29)，其用以產生另一偵測信號，其為該資訊載體旋轉在該偵測信號(D_R, D_F)的角速度之影響的量測值，該裝置具有該調整裝置(29)，根據該另一偵測信號影響該控制裝置(25, 26)對該錯誤信號(RE, FE)的反應。
7. 如申請專利範圍第1項之裝置，其特徵在於該偵測裝置(26A)包含一濾波器(261A)及一峰值偵測器(261B)。
8. 如申請專利範圍第6項之裝置，其特徵在於該濾波器(261A)為一數位帶通濾波器，其具有本身的取樣頻率(CLrot)鎖定於該資訊載體(10)的該角速度。
9. 如前述申請專利範圍任一項之裝置，其特徵在於該調整裝置(20)進一步影響該資訊載體(10)回應於該偵測信號(D_R, D_F)之旋轉速度。
10. 一種在或由一旋轉資訊載體(10)來記錄及/或再生資訊的方法，其包含以下步驟：
 - 旋轉該資訊載體(S1)，
 - 轉換一寫入信號(SW)到在該資訊載體(10)上的一可偵測圖案，或回應於在該資訊載體上的一可偵測圖案而產生一讀取信號(SLS)(S2)；

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂
線

六、申請專利範圍

- 產生一錯誤信號(RE, FE)，其係關於影響該轉換的一個參數(S2)，
- 產生用以最佳化回應於該錯誤信號(RE, FE)之參數的一控制信號(S_R , S_F)(S2)，
- 產生一偵測信號(D_R , D_F)，該信號為在該錯誤信號(RE, FE)中一週期性變化的量測值，

其特徵在於

對於該錯誤信號(RE, FE)的該反應係依據該偵測信號(D_R , D_F)而影響。

11.如申請專利範圍第10項之方法，進一步的特徵在於

- 該資訊載體(10)係以一第一角速度及一第二角速度來旋轉，其彼此並不相同(S_{11} , S_{13})，
- 該偵測信號(D_R , D_F)係產生於該第一及該第二角速度(S_{12} , S_{14})，
- 產生另一偵測信號，其該另一偵測信號為在該偵測信號上該角速度的該影響的一量測值(S_{15})，
- 對於該錯誤信號的該反應係依據該另一偵測信號所影響(S_{18})。

12.如申請專利範圍第11項之方法，其特徵在於該資訊載體(10)在被讀取或被寫入時的該旋轉速度係依據該另一偵測信號的數值(S_{16} , S_{17})。

13.如申請專利範圍第10項之方法，其特徵在於該參數係

六、申請專利範圍

關於該徑向錯誤(RE)。

14. 如申請專利範圍第10項之方法，其特徵在於該參數係關於該軸向錯誤(FE)。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

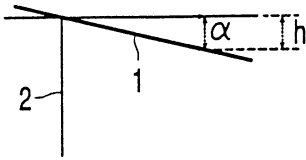


圖 1A

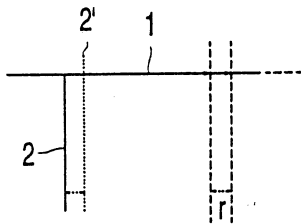


圖 1B

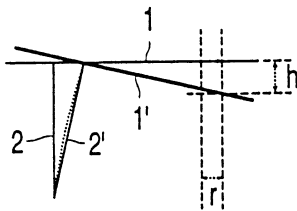
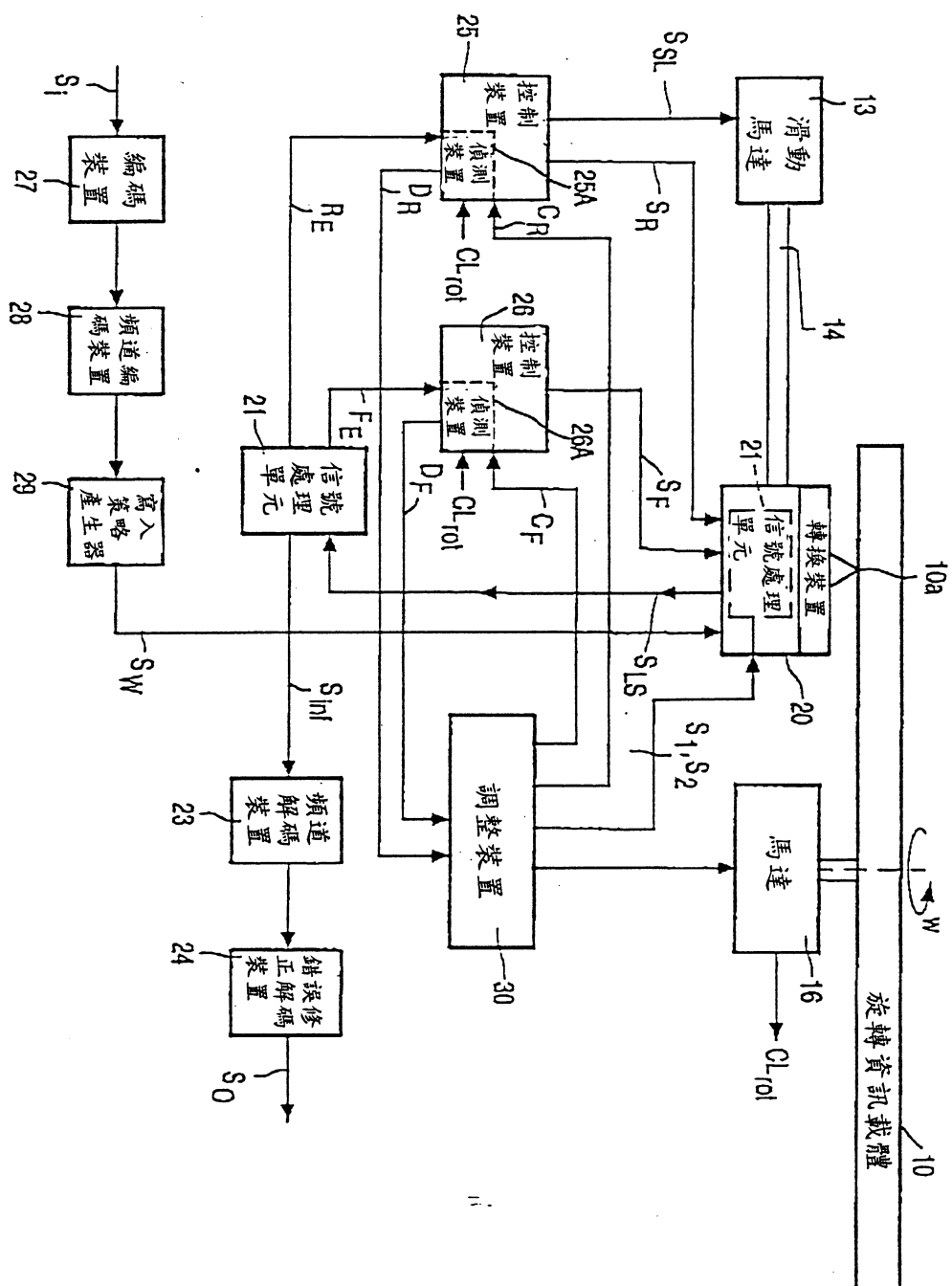


圖 1C

修正 91. 8. - 6
補充 年月日



回 2

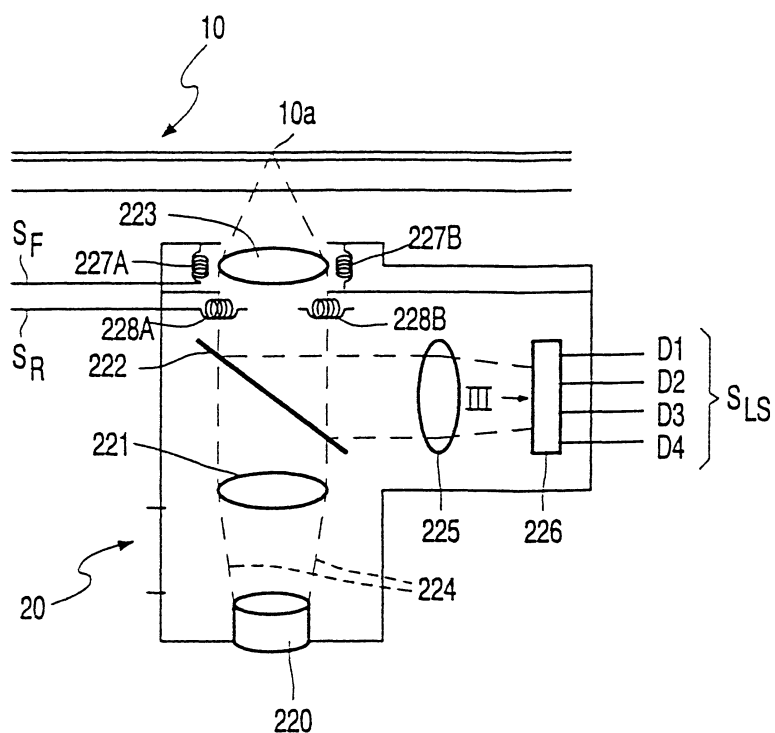


Figure 1 is a schematic diagram of a four-quadrant structure. The structure is a square divided into four quadrants. The quadrants are labeled as follows:

- Top-left quadrant: 第一象限 (First Quadrant), labeled 226.1.
- Top-right quadrant: 第二象限 (Second Quadrant), labeled 226.2.
- Bottom-left quadrant: 第四象限 (Fourth Quadrant), labeled 226.4.
- Bottom-right quadrant: 第三象限 (Third Quadrant), labeled 226.3.

A wavy arrow labeled 226 points to the entire structure. Four arrows point outwards from the quadrants, labeled D1, D2, D3, and D4.

圖 4

修正
補充
年 月 日

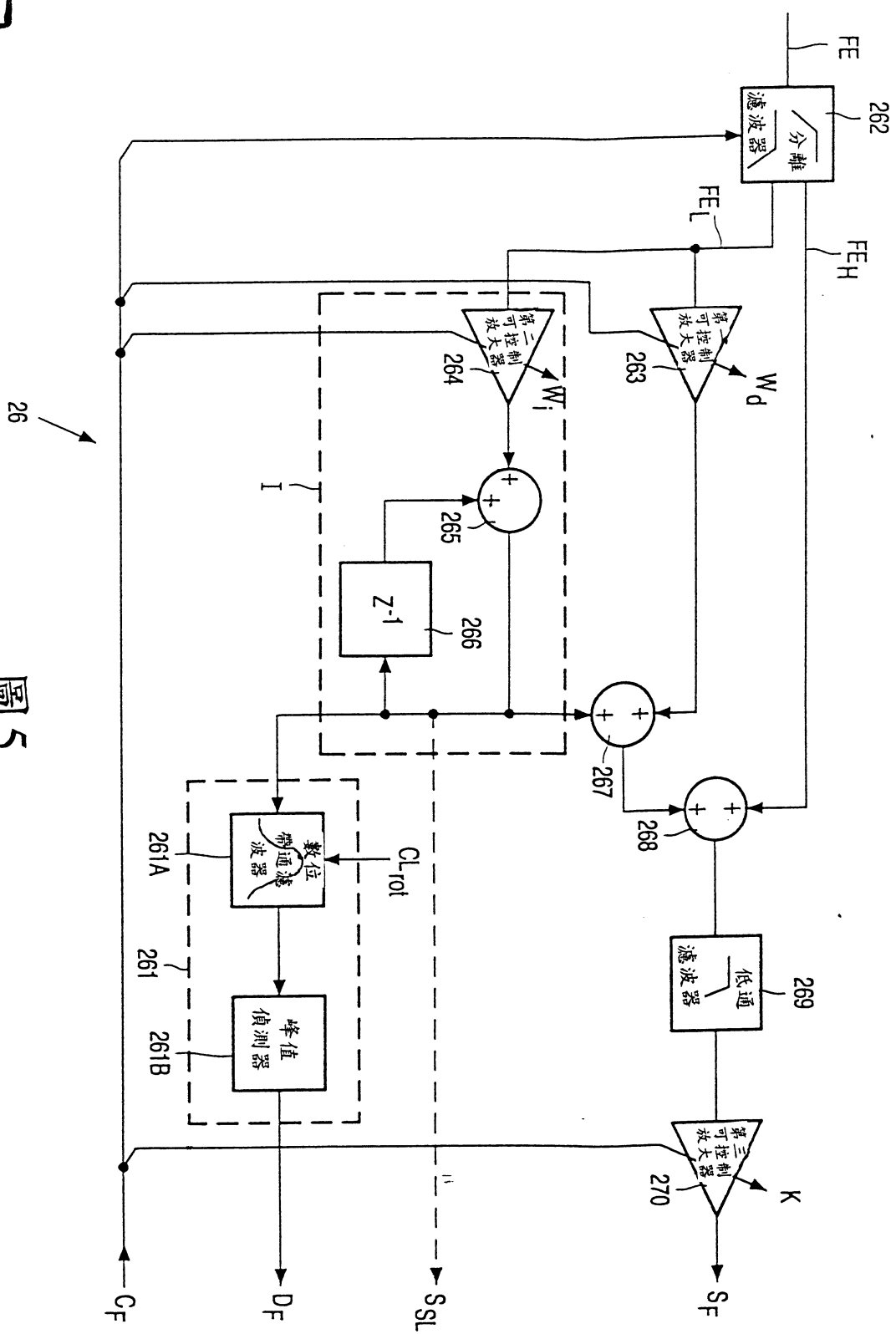


圖 5

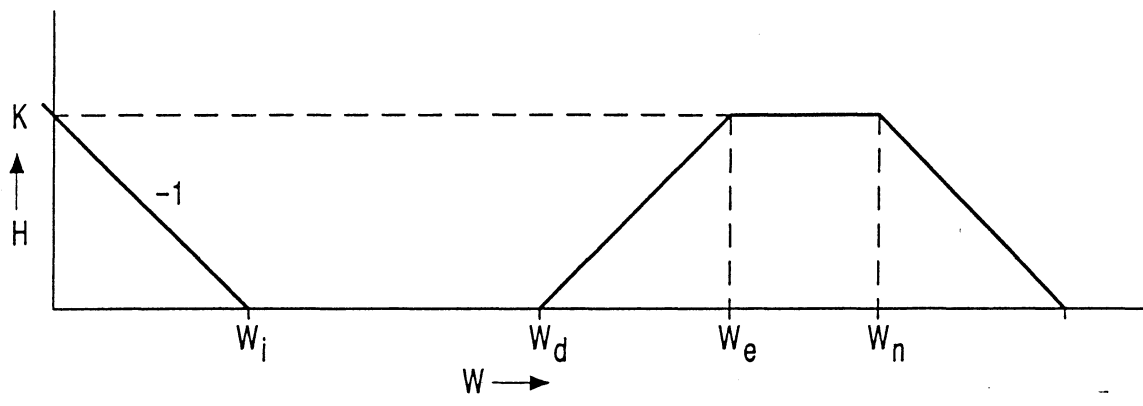


圖6

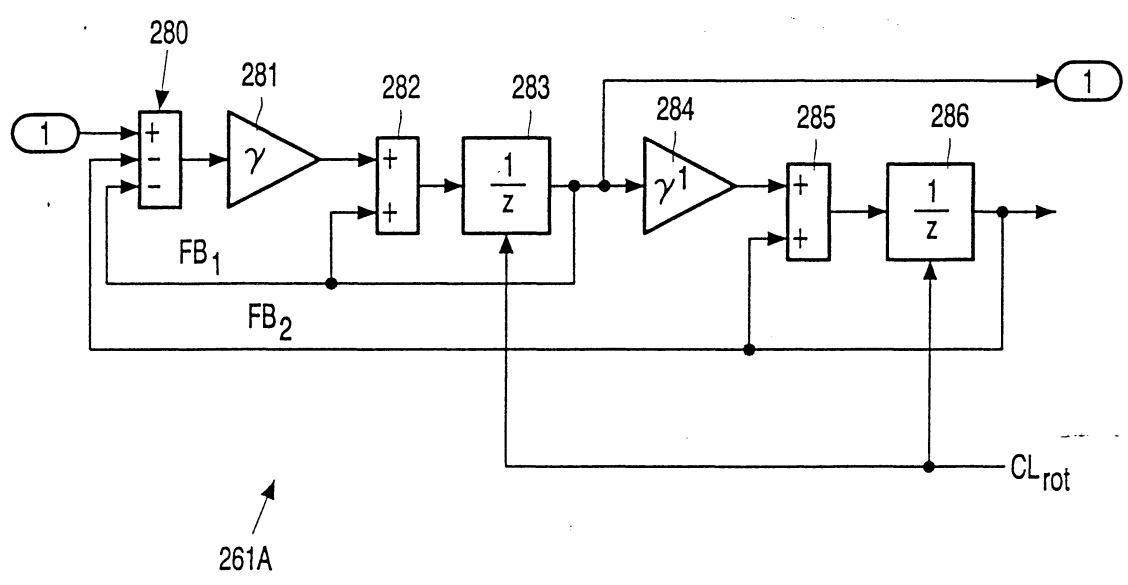


圖7

91.8.-6
修正
補充

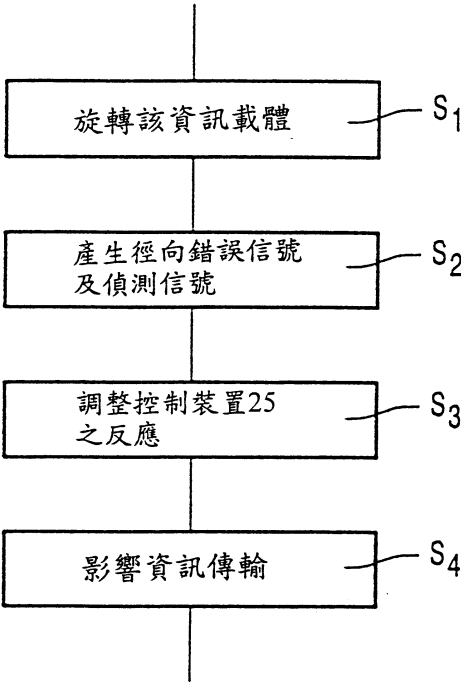


圖8

修正 91.8.-6
補充 本 年 月 日

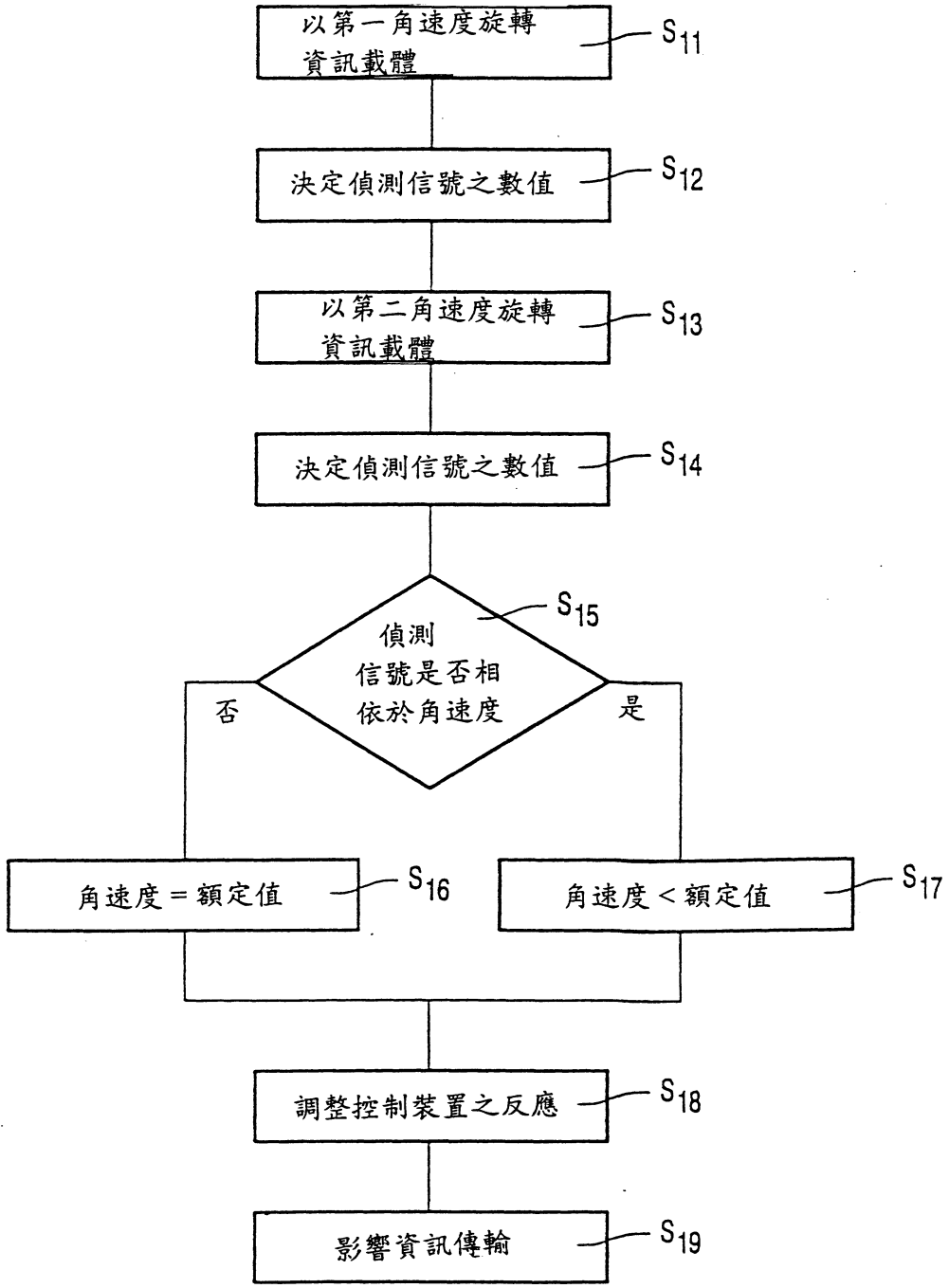


圖9