公告本

A8
B8
C8
D8

91年3月14日修正/更正/補充

六、申請專利範圍

第 88107318 號專利申請案

中文申請專利範圍更正本

民國 91 年 3 月更正

1．一種磁頭用線圈，係爲針對由以導電性材料之膜所形成的螺旋狀線圈式樣及被連接在前述線圈式樣的2個端子而被構成之平板狀磁頭用線圈；其特徵爲：

前述線圈式樣的斷面形狀爲略矩形；前述線圈式樣的最小間距P〔μm〕，間距P最小部分之前述斷面形狀之寬度W〔μm〕及高度H〔μm〕都滿足下式（10）及（11）

$$15[\mu m] \leqq P \leqq 70[\mu m] \cdots\cdots\cdots (10)$$

$$1.85-0.012P \leqq H/W \leqq 7.5-0.06P \cdots\cdots\cdots (11)$$

，進而至少在於未安裝由磁性材料所形成之磁心的狀態下，視爲前述線圈的前述2個端子間的阻抗Z0，由等價的電感L0，並聯於電感L0的高頻電阻Rp0及串聯於電感L0且不依存頻率的直流電阻而被構成時，10MHz的電感L0〔μm〕滿足下式（5），

$$L0 \leqq 0.85[\mu H] \cdots\cdots\cdots (5)。$$

2．如申請專利範圍第1項之磁頭用線圈，其中10MHz的電感L0〔μH〕，20MHz的高頻電阻

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝 訂 線

本案修正後是否變更原實質內容

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

六、申請專利範圍

Ｒｐ０〔Ω〕，及直流電阻Ｒｓ〔Ω〕滿足下式（６）及（８），

$$Rp0 \geqq L0 \times 1500 \cdots\cdots (6)$$

$$Rs \leqq 2\ [\Omega] \cdots\cdots (8)。$$

３．如申請專利範圍第２項之磁頭用線圈，其中１０ＭＨｚ的電感Ｌ０〔μＨ〕，及２０ＭＨｚ的高頻電阻Ｒｐ０〔Ω〕滿足下式（７），

$$Rp0 \geqq L0 \times 2000 \cdots\cdots (7)。$$

４．如申請專利範圍第１，２或３項之磁頭用線圈，其中至少前述線圈式樣中的１層被設在與前述磁頭用線圈之光磁氣記錄媒體對向的下面側；前述各線圈式樣的間隔Ｔｂ〔μｍ〕，被設在前述下面側之前述線圈式樣的端面與前述磁頭用線圈的下面之間隔Ｔｃ〔μｍ〕，及前述磁頭用線圈的厚度Ｔ〔μｍ〕滿足下式（１３），（１４）及（１５），

$$2\ [\mu m] \leqq Tb \leqq 70\ [\mu m] \cdots\cdots (13)$$

$$Tc \leqq 1.5H \cdots\cdots (14)$$

$$50\ [\mu m] \leqq T \leqq 450\ [\mu m] \cdots\cdots (15)。$$

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

六、申請專利範圍

5．如申請專利範圍第1，2或3項之磁頭用線圈，其中前述線圈式樣的卷數合計N，前述線圈式樣最內周的最小半徑r1〔mm〕及最外周的最大半徑r2〔mm〕滿足下式（16），（17）及（18），

$14 \leqq N \leqq 40$ ……（16）

$r1 \leqq 0.2$〔mm〕……（17）

$r2 \leqq 1.1$〔mm〕……（18）。

6．一種磁頭用線圈，係爲針對由以導電性材料之膜所形成的螺旋狀線圈式樣及被連接在前述線圈式樣的2個端子而被構成；其特徵爲：

在前述線圈的中央形成光的透過部；前述線圈式樣的斷面形狀爲略矩形；前述線圈式樣的最小間距P〔μm〕，間距P最小部分的前述斷面形狀寬度W〔μm〕及高度H〔μm〕滿足下式（29）及（30），

$15[\mu m] \leqq P \leqq 50[\mu m]$……(29)

$1.85-0.012P \leqq H/W \leqq 7.5-0.06P$……(30)

進而至少在於未安裝由磁性材料所形成之磁心的狀態下，視爲前述線圈的前述2個端子間的阻抗Z0，由等價的電感L0，並聯於電感L0的高頻電阻Rp0及串聯於電感L0且不依存於頻率的直流電阻Rs而被構成時，

10MHz的電感L0〔μH〕滿足下式（24），

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

六、申請專利範圍

$L0 \leqq 1.4$〔μH〕……（24）。

7．如申請專利範圍第6項之磁頭用線圈，其中10MHz的電感L0〔μH〕，20MHz的高頻電阻Rp0〔Ω〕，及直流電阻Rs〔Ω〕滿足下式（25）及（27），

$Rp0 \geqq L0 \times 1200$……（25）

$Rs \leqq 6$〔Ω〕……（27）。

8．如申請專利範圍第7項之磁頭用線圈，其中10MHz的電感L0〔μH〕，及20MHz的高頻電阻Rp0〔Ω〕滿足下式（26），

$Rp0 \geqq L0 \times 1500$……（26）。

9．如申請專利範圍第6，7或8項之磁頭用線圈，其中至少前述線圈式樣中的1層被設在與前述磁頭用線圈的光磁氣記錄媒體對向之下面側；前述各線圈式樣的間隔Tb〔μm〕，被設在前述下面側之前述線圈式樣的端面與前述磁頭用線圈的下面之間隔Tc〔μm〕，及前述磁頭用線圈的厚度T〔μm〕滿足下式（32），（33）及（34），

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

六、申請專利範圍

2〔μm〕≦Tb≦70〔μm〕 ……（32）

Tc≦1.5H ……（33）

30〔μm〕≦T≦300〔μm〕……（34）。

10.如申請專利範圍第6，7或8項之磁頭用線圈，其中前述線圈式樣的卷數合計N，前述線圈式樣最內周的最小半徑r1〔mm〕及最外周的最大半徑r2〔mm〕滿足下式（35），（36）及（37），

20≦N≦70 ……（35）

r1≦0.13〔mm〕……（36）

r2≦1.0〔mm〕 ……（37）。

11.如申請專利範圍第1，2，3，6，7或8項之磁頭用線圈，其中至少在於未安裝由磁性材料所形成之磁心的狀態下，前述線圈的阻抗大小｜Z0｜成爲極大之自我諧振頻率fr0〔MHz〕及10MHz的電感L0〔μH〕滿足下式（9），

$$fr0 \geqq 1/(2\pi\sqrt{L0\times 1.4\times 10^{-6}}) \quad \cdots\cdots (9)。$$

12.如申請專利範圍第1，2，3，6，7或8項之磁頭用線圈，其中前述線圈式樣被形成爲大於2層低於

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

六、申請專利範圍

4層。

13.如申請專利範圍第1，2，3，6，7或8項之磁頭用線圈，其中前述線圈式樣的前述間距P〔μm〕及前述寬度W〔μm〕滿足下式（12），

0.55≦W／P≦0.8……（12）。

14.一種磁頭，係爲針具備由磁性材料所形成的磁心及平板狀線圈之磁頭；其特徵爲：

前述線圈係由以導電性材料之膜所形成的螺旋狀線圈式樣及被連接在前述線圈式樣的2個端子而被構成；前述線圈式樣的斷面形狀爲矩形狀；前述線圈式樣的最小間距P〔μm〕，間距P最小部分之前述斷面形狀的寬度W〔μm〕及高度H〔μm〕滿足下式（10）及（11），

15[μm]≦P≦70[μm]……(10)

1.85-0.012P≦H/W≦7.5-0.06P……(11)

，進而視爲前述線圈的前述2個端子間的阻抗Z1，由等價的電感L1，並聯於電感L1的高頻電阻Rp1及串聯於電感L1且不依存於頻率的直流電阻Rs而被構成時，10MHz的電感L1〔μH〕滿足下式（1），

L1≦1.4〔μH〕……（1）。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

六、申請專利範圍

１５．如申請專利範圍第１４項之磁頭，其中１０ＭＨｚ的電感Ｌ１〔μＨ〕，２０ＭＨｚ的高頻電阻Ｒｐ１〔Ω〕，及直流電阻Ｒｓ〔Ω〕滿足下式（２）及（８），

Ｒｐ１≧Ｌ１×１５００……（２）

Ｒｓ≦２〔Ω〕……（８）。

１６．如申請專利範圍第１５項之磁頭，其中１０ＭＨｚ的電感Ｌ１〔μＨ〕，及２０ＭＨｚ的高頻電阻Ｒｐ１〔Ω〕滿足下式（３），

Ｒｐ１≧Ｌ１×２０００……（３）。

１７．如申請專利範圍第１４，１５或１６項之磁頭，其中至少前述線圈式樣中的１層被設在與前述線圈的光磁氣記錄媒體對向的下面側；前述各線圈式樣的間隔Ｔｂ〔μｍ〕，被設在前述下面側之前述線圈式樣的端面與前述線圈的下面之間隔Ｔｃ〔μｍ〕，及前述線圈的厚度Ｔ〔μｍ〕滿足下式（１３），（１４）及（１５），

２〔μｍ〕≦Ｔｂ≦７０〔μｍ〕……（１３）

Ｔｃ≦１．５Ｈ　　……（１４）

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

六、申請專利範圍

５０〔μｍ〕≦Ｔ≦４５０〔μｍ〕……（１５）。

１８．如申請專利範圍第１４，１５或１６項之磁頭，其中前述線圈式樣的卷數合計Ｎ，前述線圈式樣最內周的最小半徑ｒ１〔ｍｍ〕及最外周的最大半徑ｒ２〔ｍｍ〕滿足下式（１６），（１７）及（１８），

１４≦Ｎ≦４０　　……（１６）

ｒ１≦０．２〔ｍｍ〕　　……（１７）

ｒ２≦１．１〔ｍｍ〕　　……（１８）。

１９．如申請專利範圍第１４，１５或１６項之磁頭，其中在前述磁頭形成爲了滑動光磁氣記錄媒體上之滑動面或是爲了浮起作動之浮起面；與前述線圈的光磁氣記錄媒體對向的下面與前述滑動面或是浮起面的最下點之間隔ｄ〔μｍ〕滿足下式（１９），

ｄ≦２００〔μｍ〕……（１９）。

２０．一種磁頭，係爲針對具備平板狀線圈之磁頭，其特徵爲：

前述線圈係由以導電性材料之膜所形成的螺旋狀線圈式樣及被連接在前述線圈式樣的２個端子而被構成；在前述線圈的中央形成光的透過部；前述線圈式樣的斷面形狀

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

六、申請專利範圍

爲略矩形；前述線圈式樣的最小間距P〔μm〕，間距最小部分的前述斷面形狀寬度W〔μm〕及高度H〔μm〕滿足下式（29）及（30），

$$15[\mu m] \leqq P \leqq 50[\mu m] \cdots\cdots (29)$$

$$1.85-0.012P \leqq H/W \leqq 7.5-0.06P \cdots\cdots (30)$$

，進而視爲前述線圈的前述2個端子間的阻抗Z1，由等價的電感L1，並聯於電感L1的高頻電阻Rp1及串聯於電感L1且不依存於頻率的直流電阻Rs而被構成時，10MHz的電感L1〔μH〕滿足下式（20），

$$L1 \leqq 1.4[\mu H] \cdots\cdots (20)。$$

21．如申請專利範圍第20項之磁頭，其中10MHz的電感L1〔μH〕，20MHz的高頻電阻Rp1〔Ω〕及直流電阻Rs滿足下式（21）及（27），

$$Rp1 \geqq L1 \times 1200 \quad \cdots\cdots (21)$$

$$Rs \leqq 6[\Omega] \quad \cdots\cdots (27)。$$

22．如申請專利範圍第21項之磁頭，其中10MHz的電感L1〔μH〕及20MHz的高頻電阻

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝 訂 線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

六、申請專利範圍

Ｒｐ１〔Ω〕滿足下式（２２），

Ｒｐ１≧Ｌ１×１５００……（２２）。

２３．如申請專利範圍第２０，２１或２３項之磁頭，其中至少前述線圈式樣中的１層被設在與前述線圈的光磁氣記錄媒體對向的下面側；前述各線圈式樣的間隔Ｔｂ〔μｍ〕，被設在前述下面側之前述線圈式樣的端面與前述線圈的下面之間隔Ｔｃ〔μｍ〕，及前述線圈的厚度Ｔ〔μｍ〕滿足下式（３２），（３３）及（３４），

２〔μｍ〕≦Ｔｂ≦７０〔μｍ〕　……（３２）

Ｔｃ≦１．５Ｈ　……（３３）

３０〔μｍ〕≦Ｔ≦３００〔μｍ〕……（３４）。

２４．如申請專利範圍第２０，２１或２２項之磁頭，其中前述線圈式樣的卷數合計Ｎ，前述線圈式樣最內周的最小半徑ｒ１〔ｍｍ〕及最外周的最大半徑ｒ２〔ｍｍ〕滿足下式（３５），（３６）及（３７），

２０≦Ｎ≦７０　……（３５）

ｒ１≦０．１３〔ｍｍ〕……（３６）

ｒ２≦１．０〔ｍｍ〕　……（３７）。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

六、申請專利範圍

２５．如申請專利範圍第２０，２１或２２項之磁頭，其中在前述磁頭形成爲了滑動光磁氣記錄媒體上之滑動面或是爲了浮起作動之浮起面；與前述線圈的光磁氣記錄媒體對向的下面與前述滑動面或是浮起面的最下點之間隔ｄ〔μｍ〕滿足下式（３８），

ｄ≦１００〔μｍ〕……（３８）。

２６．如申請專利範圍第１４，１５，１６，２０，２１或２２項之磁頭，其中前述線圈的阻抗大小｜Ｚ１｜成爲極大之自我諧振頻率ｆｒ１〔ＭＨｚ〕，及１０ＭＨｚ的電感Ｌ１〔μＨ〕滿足下式（４），

$$fr1 \geqq 1/(2\pi\sqrt{L1\times 1.4\times 10^{-6}}) \cdots\cdots (4)。$$

２７．如申請專利範圍第１４，１５，１６，２０，２１或２２項之磁頭，其中前述線圈式樣被形成爲高於２層低於４層。

２８．如申請專利範圍第１４，１５，１６，２０，２１或２２項之磁頭，其中前述線圈式樣的前述間距Ｐ〔μｍ〕及前述寬度Ｗ〔μｍ〕滿足下式（１２），

０．５５≦Ｗ／Ｐ≦０．８……（１２）。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

六、申請專利範圍

２９．如申請專利範圍第２０，２１或２２項之磁頭，其中進而備有透鏡。

３０．一種記錄裝置，係爲針對具備將光照射到光磁氣記錄媒體的光照射頭，及將利用資訊訊號調變之磁場施加到光磁氣記錄媒體的磁頭之光磁氣記錄裝置，其特徵爲：前述磁頭爲申請專利範圍第１４，１５，１６，１７，１８，１９，２０，２１，２２，２３，２４，２５，２６，２７，２８或２９項同樣的磁頭。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製