

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2001 年 4 月 12 日 (12.04.2001)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 01/25854 A1

(51) 国際特許分類: G03F 7/40, H01L 21/027, G11B 5/31

(21) 国際出願番号: PCT/JP00/06940

(22) 国際出願日: 2000 年 10 月 4 日 (04.10.2000)

(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11/284682 1999 年 10 月 5 日 (05.10.1999) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): クラリアント
アントインターナショナルリミテッド (CLARIANT
INTERNATIONAL LTD.) [CH/CH]; CH-4132 ムッテン
ツ 1 ロートハウスシュトラッセ 61 Muttens (CH).

(KANDA, Takashi) [JP/JP]. 田中初幸 (TANAKA, Hatsuyuki) [JP/JP]; 〒437-1496 静岡県小笠郡大東町千浜3810 クラリアント ジャパン株式会社内 Shizuoka (JP).

(74) 代理人: 鐘尾宏紀, 外 (KANAOKA, Hiroki et al.); 〒101-0063 東京都千代田区神田淡路町2丁目10番14号 ばんだいビル むつみ国際特許事務所 Tokyo (JP).

(81) 指定国 (国内): CN, KR, SG, US.

(84) 指定国 (広域): ヨーロッパ特許 (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).

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。

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 神田 崇

(54) Title: METHOD FOR FORMING PATTERN

(54) 発明の名称: パターン形成方法

(57) Abstract: A method for forming a coating layer (3) crosslinking in the presence of acid on a resist pattern (11) having a thickness of 2 μ m or more and formed on a substrate (2), and crosslinking the coating layer (3) contiguous to the resist by diffusion of acid from the resist to the coating layer thereby to thicken the resist pattern and to decrease effectively the dimensions of space parts of a line-and-space pattern, a trench pattern, and a hole pattern, wherein the thickened patterns are prevented from deforming by irradiating the resist pattern (11) with visible light of wavelength band of 150-450 nm or ultraviolet radiation before and/or after forming the coating layer (3). A device, e.g. a magnetic head, can be fabricated faithfully as designed by plating a pattern thus formed.

[続葉有]

WO 01/25854 A1



(57) 要約:

基板 2 上に形成された $2\ \mu\text{m}$ 以上の膜厚のレジストパターン 1 1 上に、酸の存在下で架橋する被覆層 3 を設けた後、レジストから該被覆層への酸の拡散を利用してレジストに隣接する被覆層 3 を架橋せしめてレジストパターンを太らせ、ライン・アンド・スペースパターン、トレンチパターン、ホールパターンなどのスペース部の寸法を実効的に微細化する方法において、被覆層 3 を形成する前および／または被覆層 3 を形成した後、レジストパターン 1 1 を波長 $150\sim 450\ \text{nm}$ の可視光または紫外線により照射することにより太らされたパターンの変形を防止する。このようにして形成されたパターンを更にメッキ処理することにより、例えば設計通り忠実に磁気ヘッドなどのデバイスを作製することができる。