

【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4区分

【発行日】平成18年1月5日(2006.1.5)

【公表番号】特表2005-521184(P2005-521184A)

【公表日】平成17年7月14日(2005.7.14)

【年通号数】公開・登録公報2005-027

【出願番号】特願2003-521407(P2003-521407)

【国際特許分類】

G 1 1 B 7/24 (2006.01)

G 1 1 B 7/243 (2006.01)

G 1 1 B 7/26 (2006.01)

G 1 1 B 23/00 (2006.01)

【F I】

G 1 1 B 7/24 5 4 1 P

G 1 1 B 7/24 5 1 1

G 1 1 B 7/24 5 2 2 P

G 1 1 B 7/24 5 3 1 Z

G 1 1 B 7/24 5 4 1 C

G 1 1 B 7/24 5 4 1 D

G 1 1 B 7/24 5 7 1 V

G 1 1 B 7/24 5 7 1 W

G 1 1 B 7/26 5 3 1

G 1 1 B 23/00 6 0 1 D

【手続補正書】

【提出日】平成17年7月14日(2005.7.14)

【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】

第1の中心軸線を中心とする第1の中央開口部を有する第1の基板；

第1の基板の一方の表面に形成された第1の信号層であって、第2の中心軸線を中心とする螺旋形となっている、第1の信号層；

第3の中心軸線を中心とする第2の中央開口部を有する第2の基板；

第2の基板の一方の表面に形成された第2の信号層であって、第4の中心軸線を中心とする螺旋形となっている、第2の信号層；および

第5の中心軸線を有するハブ

を含み、

第1の基板の第1の中央開口部の第1の中心軸線が、第1の信号層の第2の中心軸線と実質的に同軸上に整列しており、第2の基板の第2の中央開口部の第3の中心軸線が、第2の信号層の第4の中心軸線と実質的に同軸上に整列しており、第1の基板、第2の基板およびハブが、第1の信号層の第2の中心軸線、第2の信号層の第4の中心軸線およびハブの第5の中心軸線が実質的に同軸となるように一体に結合されている、光ディスク。

【請求項2】

第1の基板および第2の基板の厚さが実質的に同じである、請求項1に記載の光ディスク。

【請求項 3】

第1の基板の厚さが第2の基板の厚さよりも小さい、請求項1に記載の光ディスク。

【請求項 4】

第1の基板の厚さが約0.05mm～約0.2mmであり、第2の基板の厚さが約0.3mm以上である、請求項3に記載の光ディスク。

【請求項 5】

ハブが磁気材料を含んで成る、請求項1に記載の光ディスク。

【請求項 6】

ハブが磁気感受性材料を含んで成る、請求項1に記載の光ディスク。

【請求項 7】

信号層が、相変化材料を含む記録可能な材料を含んで成る、請求項1に記載の光ディスク。

【請求項 8】

第1の中心軸線を中心とする第1の中央開口部を有する第1の基板を形成すること；

第2の中心軸線を中心とする螺旋形となっている第1の信号層であって、第1の基板の第1の中央開口部の第1の中心軸線が、第1の信号層の第2の中心軸線と実質的に同軸上に整列している第1の信号層を、第1の基板上に形成すること；

第3の中心軸線を中心とする第2の中央開口部を有する第2の基板を形成すること；

第4の中心軸線を中心とする螺旋形となっている第2の信号層であって、第2の基板の第2の中央開口部の第3の中心軸線が、第2の信号層の第4の中心軸線と実質的に同軸上に整列している第2の信号層を、第2の基板上に形成すること；

第5の中心軸線を有するハブを形成すること；ならびに

第1の基板、第2の基板、およびハブを、第1の信号層の第2の中心軸線、第2の信号層の第4の中心軸線およびハブの第5の中心軸線が実質的に同軸となるように、一体に組み立てること

を含む、光ディスクの信号中心軸を光ディスクのハブの中心軸と同軸上に整列させる方法。

【請求項 9】

第1の基板および第2の基板の厚さが実質的に同じである、請求項8に記載の方法。

【請求項 10】

第1の基板の厚さが第2の基板の厚さよりも小さい、請求項8に記載の方法。

【請求項 11】

第1の基板の厚さが約0.05mm～約0.2mmであり、第2の基板の厚さが約0.3mm以上である、請求項10に記載の方法。

【請求項 12】

ハブが磁気材料を含んで成る、請求項8に記載の方法。

【請求項 13】

ハブが磁気感受性材料を含んで成る請求項8に記載の方法。

【請求項 14】

信号層が、相変化材料を含む記録可能な材料を含んで成る、請求項8に記載の方法。

【請求項 15】

第1の中心軸線を中心とする第1の中央開口部を有する第1の基板；

第1の基板の一方の表面に形成された第1のデータ層であって、第2の中心軸線を中心とする螺旋形となっている、第1のデータ層；

第3の中心軸線を中心とする第2の中央開口部を有する第2の基板；

第2の基板の一方の表面に形成された第2のデータ層であって、第4の中心軸線を中心とする螺旋形となっている、第2のデータ層；および

第5の中心軸線を有するハブ

を含み、

第1の基板の第1の中央開口部の第1の中心軸線が、第1のデータ層の第2の中心軸線

と実質的に同軸上に整列しており、第2の基板の第2の中央開口部の第3の中心軸線が、第2のデータ層の第4の中心軸線と実質的に同軸上に整列しており、第1の基板、第2の基板およびハブが、第1のデータ層の第2の中心軸線、第2のデータ層の第4の中心軸線およびハブの第5の中心軸線が実質的に同軸となるように一体に結合されている、データストレージ・ディスク。

【請求項16】

第1の基板および第2の基板の厚さが実質的に同じである、請求項15に記載のデータストレージ・ディスク。

【請求項17】

第1の基板の厚さが第2の基板の厚さよりも小さい、請求項15に記載のデータストレージ・ディスク。

【請求項18】

第1の基板の厚さが約0.05mm～約0.2mmであり、第2の基板の厚さが約0.3mm以上である、請求項17に記載のデータストレージ・ディスク。

【請求項19】

ハブが磁気材料を含んで成る、請求項15に記載のデータストレージ・ディスク。

【請求項20】

ハブが磁気感受性材料を含んで成る、請求項15に記載のデータストレージ・ディスク。

【請求項21】

データ層が、相変化材料を含む記録可能な材料を含んで成る、請求項15に記載のデータストレージ・ディスク。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0018

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0018】

(実施形態2)

図3Aおよび図3Bは、本発明の実施形態2に基づく、分解された及び組み立てられた例示的な光ディスク300の断面図をそれぞれ示している。光ディスク300は、保護層316a-bがそれぞれ上側および下側信号層310a-bを被覆していることを除いては、光ディスク200と同じである。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0019

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0019】

(実施形態3)

図4Aは、本発明の実施形態3に基づく、分解された例示的な光ディスク400の断面図を示している。光ディスク400は、上側中央開口部404aを有するディスク形状の上側基板402aを含んで成る。例示した態様において、上側基板402aの厚さは約0.3mmよりも大きい。上側中央開口部404aは中心軸線C_{0A}を有する。上側基板402aはさらに、上側基板402aの下側表面に形成された上側信号層410aを含む。上側信号層410aは、中心軸線C_{SA}を中心として螺旋を描いている。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0025

【補正方法】変更

【補正の内容】**【0025】****(実施形態4)**

図5Aは、本発明の実施形態4に基づく、分解された例示的な光ディスク500の断面図を示す。光ディスク500は、上側部分504a-1および下側部分504a-2を有する上側中央開口部504aを有する、ディスク形状の上側基板502を含んで成る。例示的な実施形態において、上側部分504a-1の直径は、上側中央開口部504aの下側部分504a-2の直径よりも小さい。上側中央開口部504aは、中央軸線C_{0A}を有する。例示的な実施形態においてはまた、上側基板502aの厚さは約0.3mmよりも大きい。上側基板502aはさらに、上側基板502aの下側表面に形成された上側信号層510aを含んで成る。上側信号層510aは、中心軸線C_{SA}を中心として螺旋を描いている。