

(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
2012 年 9 月 20 日(20.09.2012)



(10) 国際公開番号

WO 2012/124429 A1

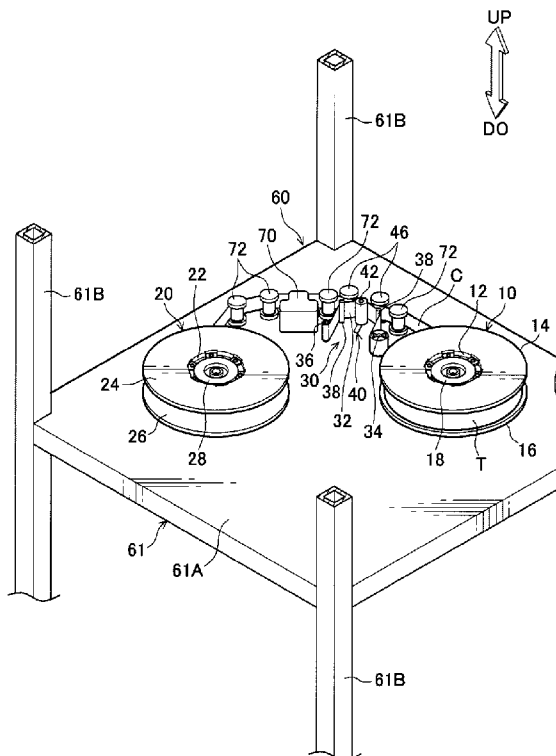
- (51) 国際特許分類:
G11B 25/06 (2006.01) *G11B 15/00* (2006.01)
G11B 5/41 (2006.01) *G11B 23/50* (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2012/053714
- (22) 国際出願日: 2012 年 2 月 16 日(16.02.2012)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2011-056534 2011 年 3 月 15 日(15.03.2011) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 富士
フィルム株式会社(FUJIFILM Corporation) [JP/JP];
〒1068620 東京都港区西麻布 2 丁目 2 6 番 3 0
号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 芦川 輝男
(ASHIKAWA, Teruo) [JP/JP]; 〒2500123 神奈川県南
- 足柄市中沼 2 1 0 番地 富士フィルム株式会
社内 Kanagawa (JP).
- (74) 代理人: 中島 淳, 外(NAKAJIMA, Jun et al.); 〒
1600022 東京都新宿区新宿 4 丁目 3 番 1 7 号
H K 新宿ビル 7 階 太陽国際特許事務所 Tokyo
(JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保
護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA,
BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO,
CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,
GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS,
KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT,
LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY,
MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA,
RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV,
SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC,
VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保
護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW,

[続葉有]

(54) Title: DRIVE DEVICE

(54) 発明の名称: ドライブ装置

[図1]



(57) Abstract: This drive device has: a feed-out reel to which a recording tape (T) and a cleaning tape (C) for head cleaning connected to the recording tape (T) are wound; a reel-in reel to which the recording tape (T) and the cleaning tape (C) are wound; a cleaning member that cleans the cleaning tape (C) by pressing the cleaning tape (C); and a pressing mechanism that causes the cleaning member to press the cleaning tape (C).

(57) 要約: ドライブ装置は、記録テープ T 及び記録テープ T と連続したヘッドクリーニング用のクリーニングテープ C が巻回された繰出リールと、記録テープ T 及びクリーニングテープ C が巻回される巻取リールと、クリーニングテープ C に圧接することで、クリーニングテープ C を清掃する清掃部材と、清掃部材をクリーニングテープ C に対して圧接させる圧接機構と、を有する。

WO 2012/124429 A1



MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラ
シア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨー
ロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE,
ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV,
MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK,

SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ,
GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

明 細 書

発明の名称：ドライブ装置

技術分野

[0001] 本発明は、ヘッドをクリーニングするクリーニングテープを清掃する清掃手段を備えたドライブ装置に関する。

背景技術

[0002] 従来から、主にコンピューター等の情報記録再生媒体（データバックアップ）として使用される磁気テープ等の記録テープをリールに巻装し、そのリールをケース内に単一で収容してなる記録テープカートリッジが知られている。そして、例えば特開2006-179058号公報に記載されるように、この記録テープカートリッジに収容されるリールには、ドライブ装置の記録再生ヘッドをクリーニングするクリーニングテープが、記録テープに連続して設けられている。

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0003] 上記のように、ドライブ装置に対して着脱される記録テープカートリッジの場合では、記録テープカートリッジ毎にクリーニングテープが設けられていることから、記録再生ヘッドに対して、常に同じクリーニングテープが使われるということはない。しかしながら、ドライブ装置に直接組み込まれているリールの場合、長期間、同じクリーニングテープが使われることになるため、クリーニングテープの清掃が必要となる。

[0004] そこで、本発明は、上記事情に鑑み、ドライブ装置に直接組み込まれたリールに設けられているクリーニングテープを清掃できるようにする。

課題を解決するための手段

[0005] 本発明の第1態様のドライブ装置は、記録テープ及び該記録テープと連続したヘッドクリーニング用のクリーニングテープが巻回された繰出リールと、前記記録テープ及び前記クリーニングテープが巻回される巻取リールと、

前記クリーニングテープに圧接することで、該クリーニングテープを清掃する清掃部材と、前記清掃部材を前記クリーニングテープに対して圧接させる圧接機構と、を有する。

[0006] 第1態様によれば、ドライブ装置に組み込まれたリールに設けられているクリーニングテープを清掃することができる。

[0007] 本発明の第2態様のドライブ装置は、第1態様のドライブ装置において、前記清掃部材は、シート状に形成されている。

[0008] 第2態様によれば、ドライブ装置に組み込まれたリールに設けられているクリーニングテープを良好に清掃することができる。

[0009] 本発明の第3態様のドライブ装置は、第2態様のドライブ装置において、前記清掃部材は、繰出ロールから繰り出され、巻取ロールに巻き取られる構成とされている。

[0010] 第3態様によれば、ドライブ装置に組み込まれたリールに設けられているクリーニングテープを長期に亘って清掃することができる。

[0011] 本発明の第4態様のドライブ装置は、記録テープ及び該記録テープと連続したヘッドクリーニング用のクリーニングテープが巻回された繰出リールと、前記記録テープ及び前記クリーニングテープが巻回される巻取リールと、前記繰出リール及び前記巻取リールが収容される筐体に対して着脱可能に構成されたケースに一部を露出させた状態で設けられ、前記クリーニングテープが圧接することで、該クリーニングテープを清掃する清掃部材と、前記クリーニングテープを前記清掃部材に対して圧接させる圧接機構と、を有する。

[0012] 第4態様によれば、ドライブ装置に組み込まれたリールに設けられているクリーニングテープを清掃することができる。また、清掃部材が汚れたら交換できるので、長期に亘ってクリーニングテープを清掃することができる。

[0013] 本発明の第5態様のドライブ装置は、第4態様のドライブ装置において、前記清掃部材は、繰出ロールから繰り出され、巻取ロールに巻き取られる構成とされている。

[0014] 第5態様によれば、ドライブ装置に組み込まれたリールに設けられているクリーニングテープを長期に亘って清掃することができる。

[0015] 本発明の第6態様のドライブ装置は、第4態様のドライブ装置において、前記清掃部材は、前記清掃部材の一端部と他端部に、ベルトの一端部及び他端部が接続されて一連とされ、前記清掃部材及びベルトが複数の支持ロールに巻き掛けられる（張架される）構成とされている。

[0016] 第6態様によれば、ドライブ装置に組み込まれたリールに設けられているクリーニングテープを長期に亘って清掃することができる。

発明の効果

[0017] 以上のように、本発明によれば、ドライブ装置に直接組み込まれたリールに設けられているクリーニングテープを清掃することができる。

図面の簡単な説明

[0018] [図1]リールが組み込まれたドライブ装置を示す斜視図

[図2]リールが組み込まれたドライブ装置を示す平面図

[図3]クリーニングテープをクリーニングする第1実施形態に係るクリーニング手段を示す斜視図

[図4]クリーニングテープをクリーニングする第1実施形態に係るクリーニング手段を示す平面図

[図5]クリーニングテープをクリーニングする第2実施形態に係るクリーニング手段を示す斜視図

[図6]クリーニングテープをクリーニングする第2実施形態に係るクリーニング手段を示す平面図

発明を実施するための形態

[0019] 以下、本発明に係る実施の形態について、図面を基に詳細に説明する。なお、説明の便宜上、図1における矢印UPを上方向、矢印DNを下方向とし、本実施形態に係るドライブ装置60に直接組み込まれる繰出リールとしてのリール10及び巻取リールとしてのリール20の回転軸方向を上下方向（高さ方向）とする。

- [0020] 本実施形態に係るドライブ装置60に直接組み込まれるリール10、20は、例えばポリカーボネート（PC）等の合成樹脂製とされており、図1で示すように、ドライブ装置60の筐体61（図1では底板61Aと3本の支柱61Bのみが示されている）内に一対で収容されている。
- [0021] すなわち、リール10は、記録テープTの繰り出し用とされ、リール20は、記録テープTの巻き取り用とされており、リール10から繰り出された記録テープTが、リール20に巻き取られつつ、記録再生ヘッド70に摺接するようになっている。つまり、この記録再生ヘッド70によって、その記録テープTに対してデータが記録されたり、その記録テープTに記録されたデータが再生されたりするようになっている。
- [0022] なお、記録再生ヘッド70の両側における底板61Aには、複数個（図示のものは2個ずつで計4個）のテープガイド72が回転自在に設けられており、リール10から引き出され、リール20に巻き取られる記録テープTが、各テープガイド72によって、ガイドされるようになっている。
- [0023] 繰り出し用のリール10は、軸心部を構成する略円筒状のリールハブ12と、その上端部側に設けられる環状の上フランジ14と、その下端部側に設けられる環状の下フランジ16と、リールハブ12の内周面における高さ（軸）方向略中央部に一体に連設された補強部18と、を含んで構成されている。
- [0024] 同様に、巻き取り用のリール20も、軸心部を構成する略円筒状のリールハブ22と、その上端部側に設けられる環状の上フランジ24と、その下端部側に設けられる環状の下フランジ26と、リールハブ22の内周面における高さ（軸）方向略中央部に一体に連設された補強部28と、を含んで構成されている。
- [0025] そして、繰り出し用のリール10におけるリールハブ12の外周面には、情報記録再生媒体としての磁気テープ等の記録テープTと、その記録テープTに連続したクリーニングテープCが巻回されるようになっており、上フランジ14及び下フランジ16によって、巻回された記録テープT及びクリー

ニングテープCの幅方向の端部が保持されるようになっている。

[0026] なお、リール10から繰り出されたクリーニングテープC及び記録テープTは、巻き取り用のリール20におけるリールハブ22の外周面に巻回され、上フランジ24及び下フランジ26によって、その幅方向の端部が保持されるようになっている。また、クリーニングテープCは、記録テープTの繰り出し方向側端部に連続して設けられている。

[0027] また、本実施形態における「略円筒状」には、記録テープTが巻回される各リールハブ12、22の外周面（巻面）の形状が太鼓形状等に形成されている概ね円柱状であるもの、及び各リールハブ12、22の内周面側にリブ等が突設されている完全な円筒状でない中空状であるものなども含まれる。

[0028] また、ドライブ装置60には、回転駆動源としてのモーター（図示省略）が配置されている。モーターの回転軸（図示省略）から伝達ギア（図示省略）を介して回転駆動力が伝達される一対の樹脂製又は金属製の回転部材が、ドライブ装置60の筐体61（底板61A）に形成された一対の開口部内にそれぞれ回転可能に設けられている。そして、各回転部材に、各リール10、20におけるリールハブ12、22の補強部18、28が、ビスによって固定される。

[0029] 次に、クリーニングテープCをクリーニングする第1実施形態に係るクリーニング手段30について説明する。図1、図2で示すように、このクリーニング手段30は、リール10から繰り出されたクリーニングテープCが記録再生ヘッド70に摺接する前にクリーニングできるように、記録再生ヘッド70よりも記録テープTの繰り出し方向上流側の底板61Aに配設されている。

[0030] クリーニング手段30は、図3、図4で示すように、クリーニングテープCと同じ幅か、それよりも若干大きい幅とされたシート状のクリーニング部材32と、クリーニング部材32を繰り出す繰出口ロール34と、クリーニング部材32を巻き取る巻取ロール36と、繰出口ロール34から繰り出され、巻取ロール36に巻き取られるクリーニング部材32を、クリーニングテー

プCに対して対向させるように所定間隔を隔ててガイドする、フリー回転可能に支持された一对のガイドロール38と、を有している。

[0031] そして更に、クリーニング手段30は、一对のガイドロール38の間で、クリーニングテープCの張架方向（延在方向）と直交する方向（以下「圧接方向A」及び「離隔方向B」という：図3、図4参照）に移動可能に構成され、クリーニングテープCから退避している状態のクリーニング部材32をクリーニングテープCに圧接させる圧接機構40と、を有している。

[0032] 圧接機構40は、シート状のクリーニング部材32に対向する外周面42Aを有する押圧部材としての押圧ロール42と、押圧ロール42をフリー回転可能に支持するシャフト44と、シャフト44を圧接方向A及び離隔方向Bへ移動させる移動手段（図示省略）と、を有している。なお、移動手段としては、例えばラックとピニオン等の任意の構成を採用することができる。

[0033] また、押圧ロール42における外周面42Aの高さは、クリーニング部材32の幅と略同一とされており、筐体61（底板61A）には、シャフト44の移動を許容する長孔部62が形成されている。したがって、押圧ロール42は、クリーニング部材32から退避した退避位置と、クリーニング部材32をクリーニングテープCに対して押し付ける圧接位置とを取り得る構成である。

[0034] また、巻取ロール36は、図示しないステッピングモーター等の回転駆動源によって回転駆動されるようになっており、繰出ロール34は、従動回転するようになっている。したがって、クリーニング部材32の一部の摺接面がクリーニングテープCに摺接することで汚れたら、巻取ロール36（繰出ロール34）が一方向に所定量回転することにより、クリーニング部材32の新しい摺接面でクリーニングテープCをクリーニングできる構成である。

[0035] なお、クリーニング部材32は、不織布等で構成されている。また、巻取ロール36は、クリーニング部材32のクリーニングテープCとの摺接（接触）面側を内側にして巻き取るようになっている。これにより、クリーニング部材32の汚れた摺接面が露出されず、その摺接面から塵埃等が落下する

のを防止できる構成である。

[0036] また、クリーニング部材 3 2 の摺接面の交換時期は、例えばクリーニングテープ C の全長を 1 回クリーニングしたら交換するなど、そのクリーニング回数などから判断される。また、クリーニングテープ C に対してクリーニング部材 3 2 を摺接させるようにするタイミングは、リール 1 0 の繰り出し量（リール 2 0 の巻き取り量）を検出することなどによって判断される。

[0037] また、図 1、図 2 で示すように、押圧ロール 4 2 と一方のガイドロール 3 8 との間及び押圧ロール 4 2 と他方のガイドロール 3 8 との間で、かつクリーニングテープ C の走行経路 P を挟んだ反対側には、クリーニング部材 3 2 が押し付けられたクリーニングテープ C を張架状態に支持する一对の支持ロール 4 6 が、所定間隔を隔ててフリー回転可能に設けられている。

[0038] これにより、クリーニングテープ C がクリーニング部材 3 2 に対して摺接可能となる構成である。すなわち、クリーニング部材 3 2 がクリーニングテープ C を全長に亘ってクリーニングできるようになる構成である。

[0039] 以上のような構成のクリーニング手段 3 0 において、次にその作用について説明する。なお、リール 1 0 とリール 2 0 との間に張架されてクリーニングテープ C は、記録テープ T の繰り出し方向側端部に連続して設けられているので、リール 1 0 の使用前（記録テープ T にデータを記録又は記録テープ T からデータを読み取る前）において、リール 1 0 の繰り出し量（リール 2 0 の巻き取り量）を制御することにより、クリーニング部材 3 2 に対向する位置に配置することができる。

[0040] さて、リール 1 0 を使用する（記録テープ T にデータを記録又は記録テープ T からデータを読み取る）際には、クリーニングテープ C によって記録再生ヘッド 7 0 をクリーニングしてから、その記録再生ヘッド 7 0 に記録テープ T が摺接される。したがって、記録再生ヘッド 7 0 を何度もクリーニングすることにより、クリーニングテープ C が汚れてきたら、クリーニング手段 3 0 によって、そのクリーニングテープ C をクリーニングする。

[0041] すなわち、まず、記録テープ T 及びクリーニングテープ C をリール 1 0 に

完全に巻き取る。そして、リール１０の繰り出し量（リール２０の巻き取り量）を制御（検出）し、クリーニングテープＣの繰り出し方向側端部をクリーニング部材３２に対向配置させる。次いで、退避位置に待機している押圧ロール４２を、移動手段により圧接方向Ａへ移動させる。

[0042] このとき、クリーニングテープＣは、一对の支持ロール４６によって張架状態に支持されているため、一对のガイドロール３８間に張架されているクリーニング部材３２は、押圧ロール４２が圧接方向Ａに移動することにより、クリーニングテープＣに圧接される（図４参照）。クリーニング部材３２がクリーニングテープＣに圧接されたら、リール１０、２０を所定量（クリーニングテープＣの全長をクリーニングできる量）回転させ、クリーニングテープＣをクリーニング部材３２に相対的に摺接させる。

[0043] これにより、クリーニングテープＣが全長に亘って良好にクリーニングされ、クリーニングされたクリーニングテープＣにより、再び、記録再生ヘッド７０のクリーニングがなされる。なお、クリーニング部材３２によるクリーニングテープＣのクリーニングが完了したら、移動手段により、押圧ロール４２を離隔方向Ｂへ移動させ、走行経路Ｐを走行する記録テープＴからクリーニング部材３２を退避させる。

[0044] また、クリーニング部材３２によるクリーニングテープＣのクリーニングが完了したら、押圧ロール４２が退避位置に退避している状態で、巻取ロール３６（繰出ロール３４）を一方向（クリーニング部材３２を巻き取る方向）に回転させ、クリーニングテープＣに摺接させるクリーニング部材３２の摺接面を交換する。

[0045] これにより、次のクリーニングテープＣに対するクリーニング動作に備えることができる。また、繰出ロール３４に巻回されているクリーニング部材３２を使い切るまで、クリーニングテープＣをクリーニングできるため、長期に亘って、クリーニングテープＣをクリーニングすることができる。

[0046] 次に、クリーニングテープＣをクリーニングする第２実施形態に係るクリーニング手段５０について説明する。なお、上記第１実施形態に係るクリー

ニング手段30と同等の部位には、同じ符号を付して詳細な説明は省略する。この第2実施形態に係るクリーニング手段50は、ドライブ装置60の筐体61（底板61A）に対して着脱可能に構成されている。

[0047] すなわち、このクリーニング手段50は、図5、図6で示すように、略矩形状のケース52を有しており、このケース52は、筐体61の底板61Aに位置決めされた状態で、かつ着脱可能に設けられている。なお、ケース52を底板61Aに対して位置決めする手段としては、例えば底板61A上に図示しないリブ等を突設するなど、公知の手段が採用できる。

[0048] また、ケース52を底板61Aに対して着脱可能とする構成としては、例えば後述する支持ロール56Aに、後述するステッピングモーター64の回転軸66が取り外し可能に接続されることで着脱される構成にしてもよいし、他の公知の手段によって着脱される構成にしてもよい。

[0049] また、ケース52内には、不織布等で構成されたシート状のクリーニング部材32と、クリーニング部材32の一端部と他端部に、それぞれ一端部及び他端部が接続されたベルト54と、ベルト54が巻き掛けられる（張架される）とともに、そのベルト54を移動可能に支持する複数本（例えば4本）の支持ロール56と、が設けられている。

[0050] そして、このケース52のクリーニングテープCに対向する側壁には、クリーニング部材32の一部を露出させる開口部52Aが形成されており、その開口部52Aに臨むケース52内には、クリーニング部材32の一部を開口部52Aから露出させるように支持する支持ロール58がフリー回転可能に設けられている。

[0051] また、クリーニング手段50（ケース52）がドライブ装置60に装着されたとき、複数本の支持ロール56のうち、少なくとも1本の支持ロール56Aには、ドライブ装置60に設けられた回転駆動源としてのステッピングモーター64の回転軸66が相対回転不能に、かつ取り外し可能に接続されるようになっている。

[0052] このステッピングモーター64の回転軸66が所定量回転することにより

、各支持ロール５６がベルト５４を介して回転し、クリーニング部材３２の開口部５２Ａから露出している摺接面が移動されるようになっている。つまり、これにより、クリーニング部材３２の摺接面が交換可能とされている。

[0053] なお、ケース５２内に設けられたクリーニング部材３２を使い切ったとき（クリーニング部材３２において、クリーニングできる摺接面が無くなったとき）には、ドライブ装置６０の筐体６１（底板６１Ａ）からクリーニング手段５０（ケース５２）を取り外し、新しいクリーニング手段５０（ケース５２）を、その筐体６１（底板６１Ａ）に装着できるようになっている。

[0054] また、図５、図６で示すように、この第２実施形態においては、一对の支持ロール４６が、圧接方向Ａ及び離隔方向Ｂ（第１実施形態の圧接方向Ａ及び離隔方向Ｂとはそれぞれ逆方向となる）へ、圧接機構４０の移動手段によって移動可能に構成されている。つまり、この一对の支持ロール４６が押圧部材とされ、クリーニングテープＣから退避した退避位置と、クリーニングテープＣをクリーニング部材３２に対して押し付ける圧接位置とを取り得るようになっている。

[0055] したがって、一对の支持ロール４６により、クリーニングテープＣが圧接方向Ａへ移動され、クリーニング部材３２に対してクリーニングテープＣが圧接しつつ摺接することにより、クリーニングテープＣがクリーニング部材３２によってクリーニングされる構成である。なお、この場合も、筐体６１（底板６１Ａ）には、支持ロール４６のシャフト４８の移動を許容する長孔部６２が形成されている。

[0056] 以上のような構成のクリーニング手段５０において、次にその作用について説明する。なお、上記第１実施形態と同等の作用については、その説明を省略する。記録再生ヘッド７０を何度もクリーニングすることにより、クリーニングテープＣが汚れてきたら、クリーニング手段５０によって、そのクリーニングテープＣをクリーニングする。

[0057] すなわち、まず、記録テープＴ及びクリーニングテープＣをリール１０に完全に巻き取る。そして、リール１０の繰り出し量（リール２０の巻き取り

量)を制御(検出)し、クリーニングテープCの繰り出し方向側端部をクリーニング部材32に対向配置させる。次いで、退避位置に待機している一対の支持ロール46を、移動手段により圧接方向Aへ移動させる。

[0058] このとき、クリーニング部材32は、支持ロール58によって支持された状態で開口部52Aから露出しているため、一対の支持ロール46が圧接方向Aに移動することにより、クリーニングテープCがクリーニング部材32に圧接される(図6参照)。クリーニングテープCがクリーニング部材32に圧接されたら、リール10、20を所定量(クリーニングテープCの全長をクリーニングできる量)回転させ、クリーニングテープCをクリーニング部材32に相対的に摺接させる。

[0059] これにより、クリーニングテープCがクリーニングされ、クリーニングされたクリーニングテープCにより、再び、記録再生ヘッド70のクリーニングがなされる。なお、クリーニング部材32によるクリーニングテープCのクリーニングが完了したら、移動手段により、支持ロール46を離隔方向Bへ移動させ、クリーニング部材32から記録テープTを退避させる。

[0060] また、クリーニング部材32によるクリーニングテープCのクリーニングが完了したら、支持ロール46が退避位置に退避している状態で、ステップモーター64により支持ロール56A(支持ロール56)を一方向に回転させてベルト54を所定量移動させ、クリーニングテープCに摺接させるクリーニング部材32の摺接面を交換する。これにより、次のクリーニングテープCに対するクリーニング動作に備えることができる。

[0061] また、クリーニング手段50のケース52内に設けられたクリーニング部材32を使い切ったら、ドライブ装置60の筐体61(底板61A)から、そのクリーニング手段50(ケース52)を取り外す。そして、新しいクリーニング手段50(ケース52)を、その筐体61(底板61A)に装着する。これにより、長期に亘って、クリーニングテープCをクリーニングすることができる。

[0062] 以上、本実施形態に係るドライブ装置60について図面を基に説明したが

、本実施形態に係るドライブ装置 60 は、図示のものに限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲内で適宜設計変更可能なものである。

例えば、第 2 実施形態におけるクリーニング手段 50 のケース 52 内に、第 1 実施形態におけるクリーニング手段 30 の繰出ロール 34 と巻取ロール 36 とに張架されたクリーニング部材 32 を設ける構成にしてもよい。

[0063] また、第 2 実施形態におけるクリーニング手段 50 を新しいものに交換する際、ケース 52 内からクリーニング部材 32 だけ、又はクリーニング部材 32 とベルト 54 だけを取り出し、新しいクリーニング部材 32、又は新しいクリーニング部材 32 とベルト 54 をケース 52 内に設けるようにして、ケース 52（支持ロール 56、56A を含む）を再利用する構成にしてもよい。

[0064] また、本実施形態に係るドライブ装置 60 において、リール 10 が巻取リールとされ、リール 20 が繰出リールとされてもよい。つまり、リール 10 及びリール 20 は、その役割（繰出及び巻取）が反転し得るものである。また、記録再生ヘッド 70 は、記録、再生の少なくとも一方を行うヘッドであればよい。

[0065] 日本出願の特願 2011-056534 の開示は、その全体が参照により本明細書に取り込まれる。

[0066] 本明細書に記載された全ての文献、特許出願、及び技術規格は、個々の文献、特許出願、及び技術規格が参照により取り込まれることが具体的かつ個々に記載された場合と同程度に、本明細書中に参照により取り込まれる。

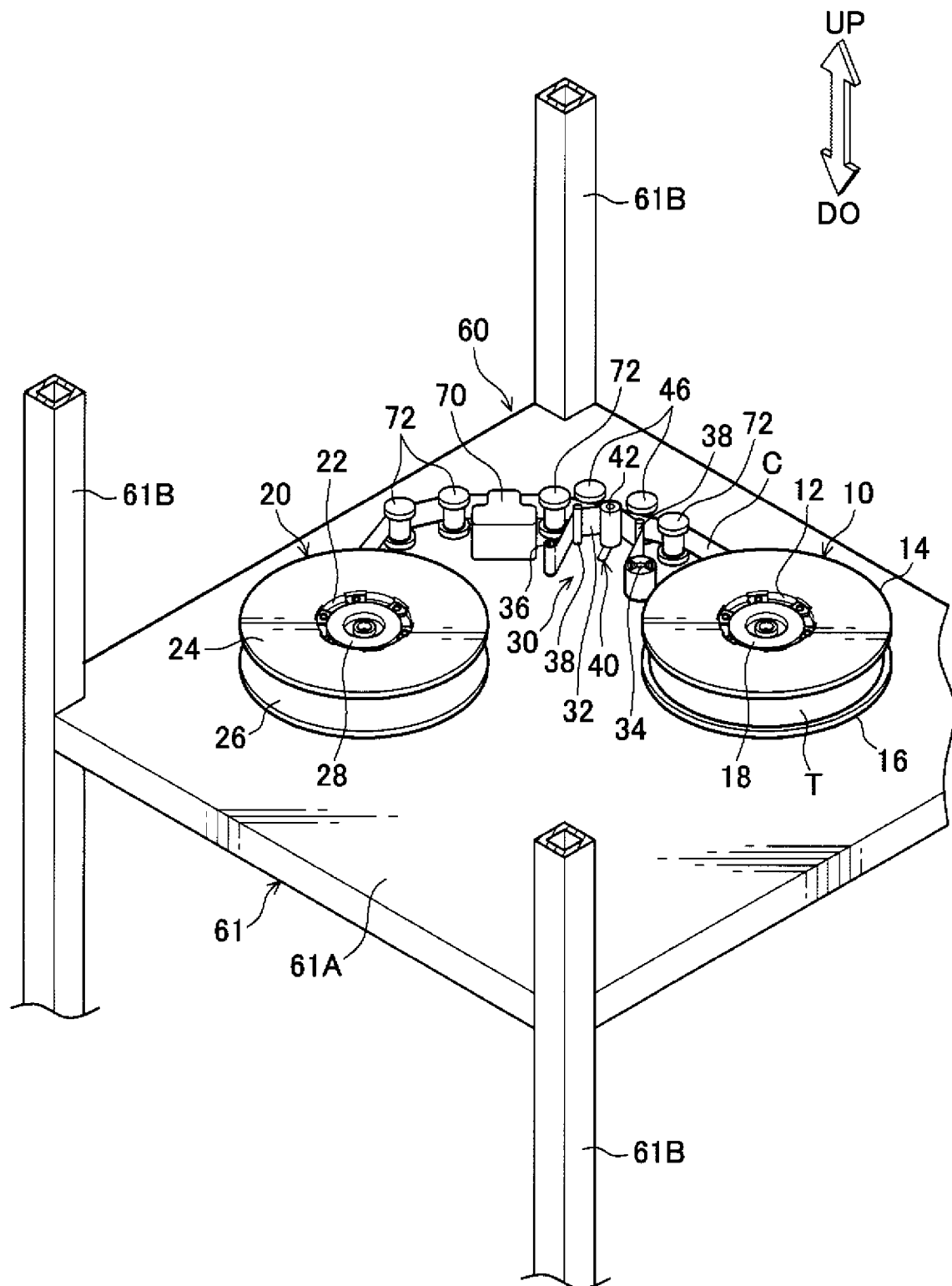
請求の範囲

- [請求項1] 記録テープ及び該記録テープと連続したヘッドクリーニング用のクリーニングテープが巻回された繰出リールと、
- 前記記録テープ及び前記クリーニングテープが巻回される巻取リールと、
- 前記クリーニングテープに圧接することで、該クリーニングテープを清掃する清掃部材と、
- 前記清掃部材を前記クリーニングテープに対して圧接させる圧接機構と、
- を有するドライブ装置。
- [請求項2] 前記清掃部材は、シート状に形成されている請求項1に記載のドライブ装置。
- [請求項3] 前記清掃部材は、繰出ロールから繰り出され、巻取ロールに巻き取られる構成とされている請求項2に記載のドライブ装置。
- [請求項4] 記録テープ及び該記録テープと連続したヘッドクリーニング用のクリーニングテープが巻回された繰出リールと、
- 前記記録テープ及び前記クリーニングテープが巻回される巻取リールと、
- 前記繰出リール及び前記巻取リールが収容される筐体に対して着脱可能に構成されたケースに一部を露出させた状態で設けられ、前記クリーニングテープが圧接することで、該クリーニングテープを清掃する清掃部材と、
- 前記クリーニングテープを前記清掃部材に対して圧接させる圧接機構と、
- を有することを特徴とするドライブ装置。
- [請求項5] 前記清掃部材は、シート状に形成されている請求項5に記載のドライブ装置。
- [請求項6] 前記清掃部材は、繰出ロールから繰り出され、巻取ロールに巻き取

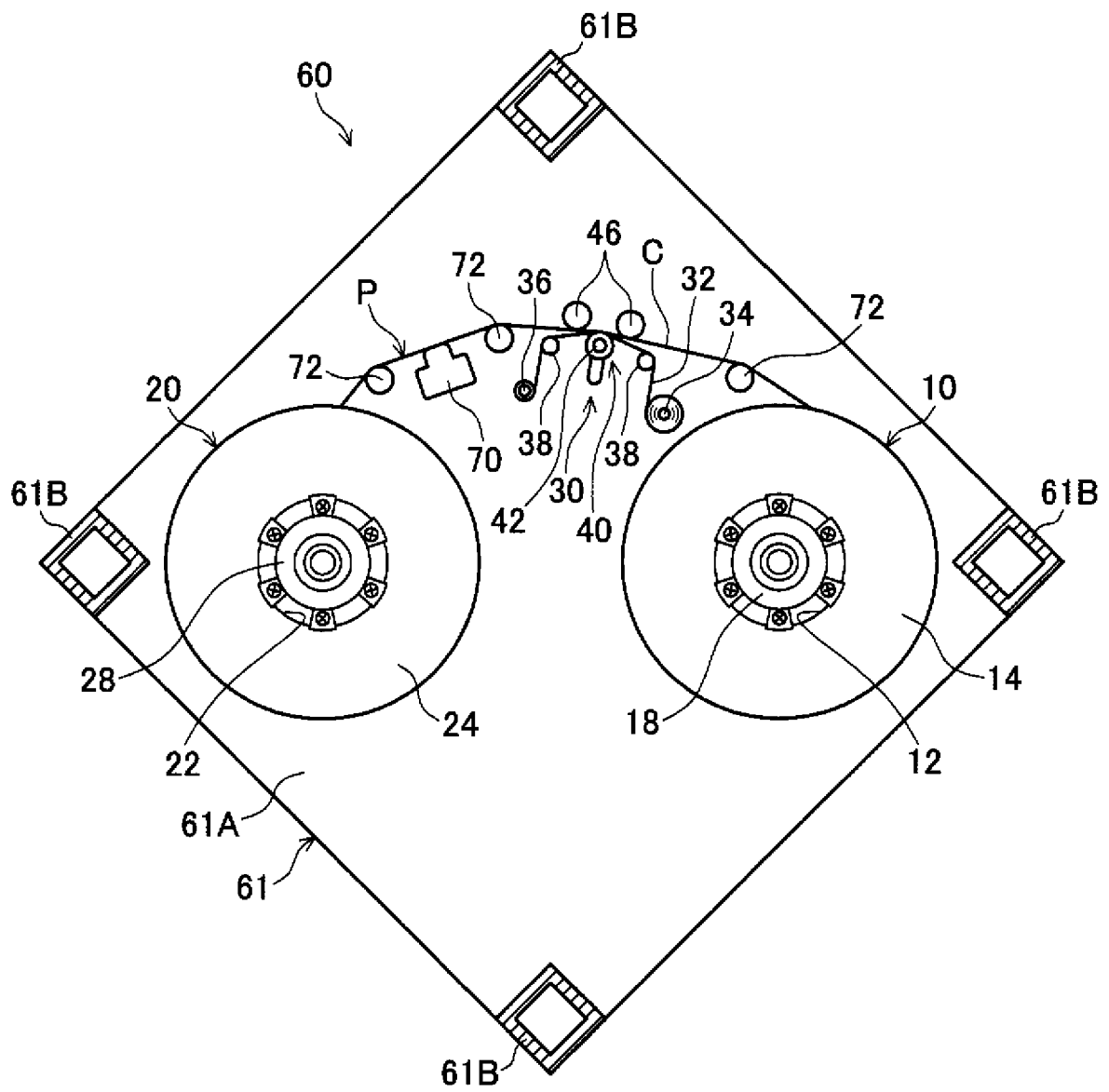
られる構成とされている請求項 5 に記載のドライブ装置。

[請求項 7] 前記清掃部材は、前記清掃部材の一端部と他端部に、ベルトの一端部及び他端部が接続されて、前記清掃部材と前記ベルトが一連となり、前記清掃部材及びベルトが複数の支持ロールに巻き掛けられる構成とされている請求項 5 に記載のドライブ装置。

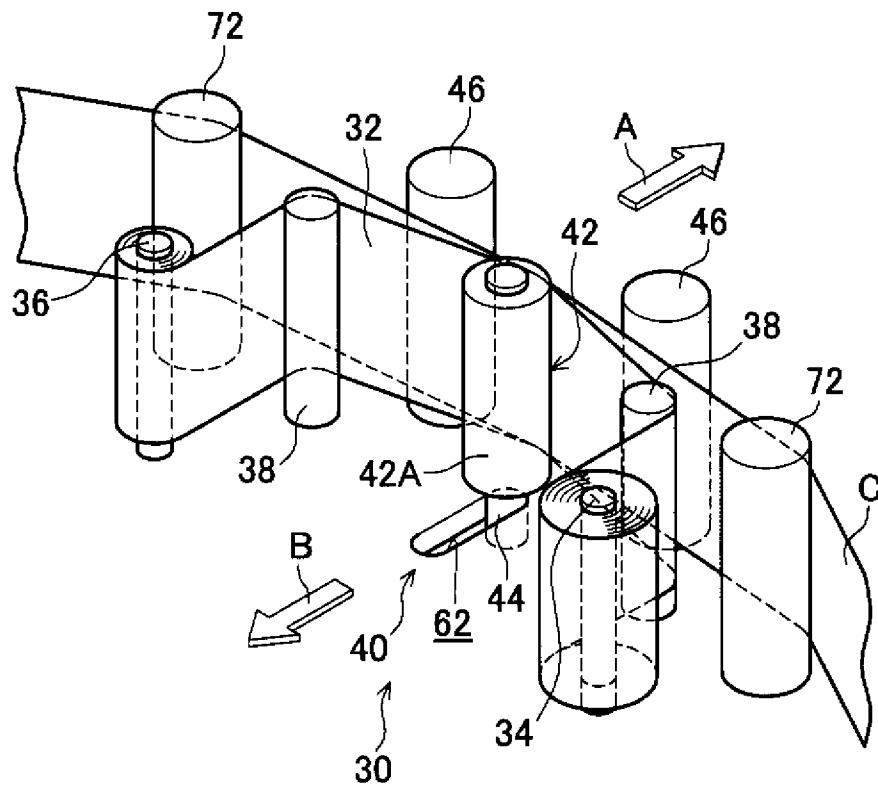
[図1]



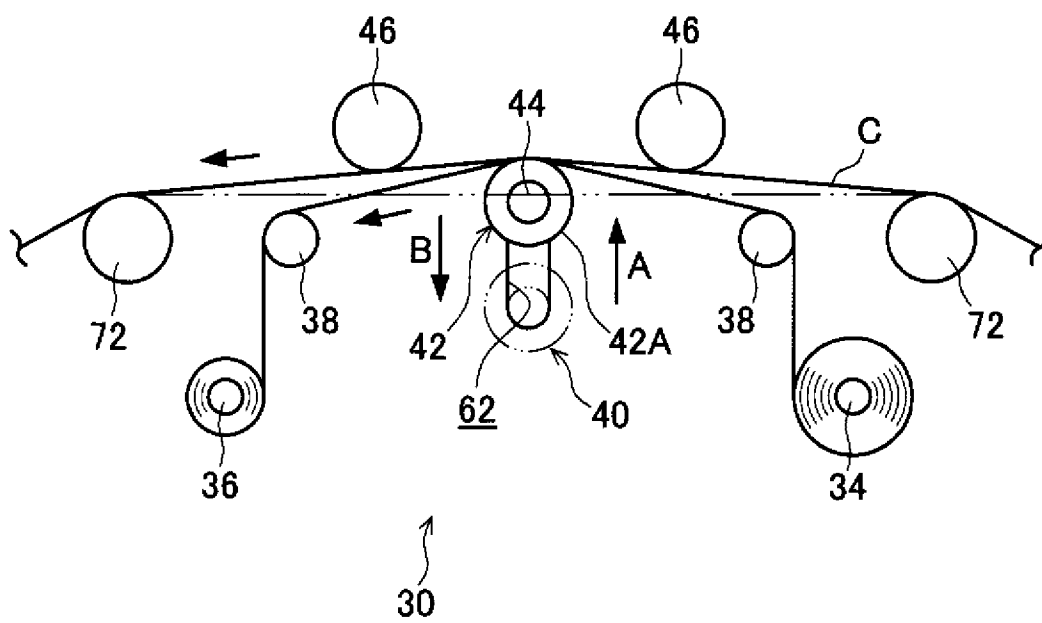
[図2]



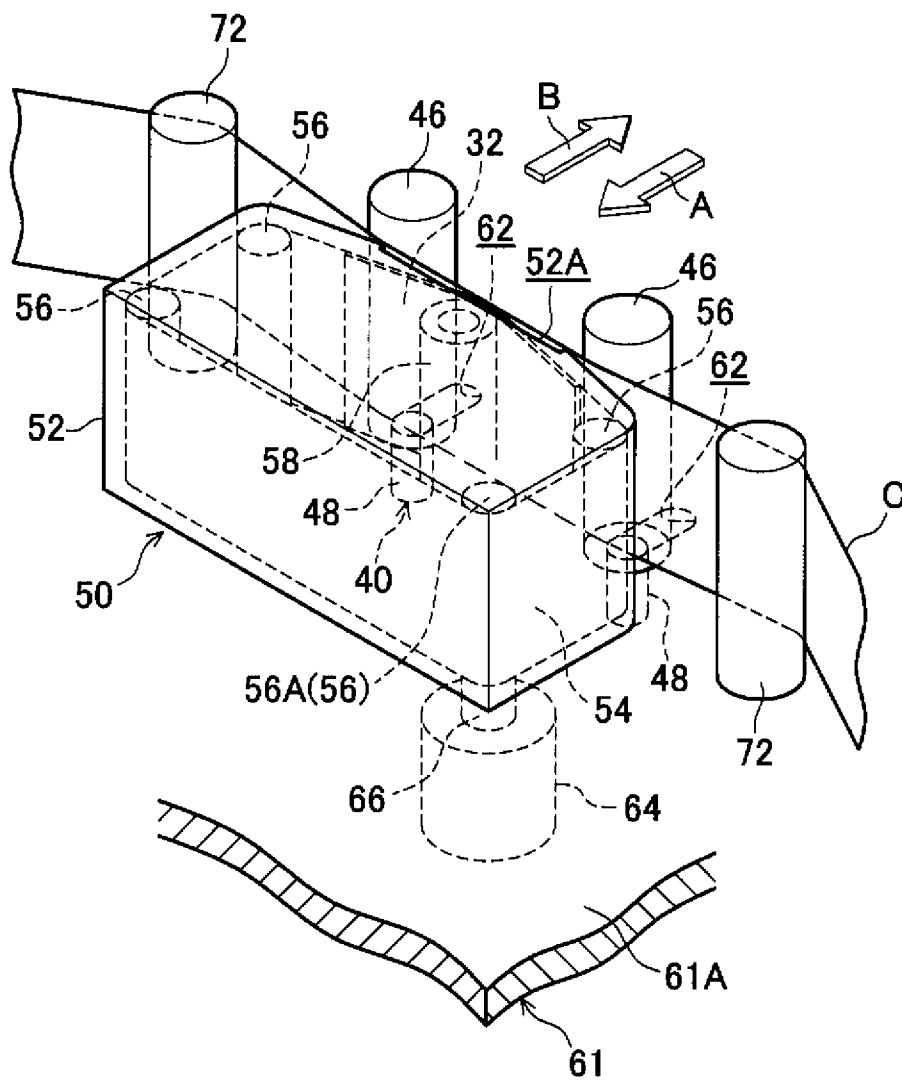
[図3]



[図4]



[図5]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2012/053714

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G11B25/06(2006.01)i, G11B5/41(2006.01)i, G11B15/00(2006.01)i, G11B23/50(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G11B25/06, G11B5/41, G11B15/00, G11B23/50

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2012
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2012	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2012

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y	JP 2004-178703 A (NEC Corp.), 24 June 2004 (24.06.2004), paragraphs [0018] to [0029]; fig. 1 to 9 (Family: none)	1 2-7
Y	JP 8-161860 A (Nippon System House Kabushiki Kaisha), 21 June 1996 (21.06.1996), paragraphs [0007] to [0025]; fig. 1 to 8 (Family: none)	2-7
Y	JP 62-80819 A (Fujitsu Ltd.), 14 April 1987 (14.04.1987), page 3, upper right part, line 18 to lower left part, line 7; fig. 3 (Family: none)	7

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
30 March, 2012 (30.03.12)

Date of mailing of the international search report
10 April, 2012 (10.04.12)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2012/053714

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 7-254147 A (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.), 03 October 1995 (03.10.1995), paragraphs [0039], [0040]; fig. 4 (Family: none)	1-7

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (I P C))

Int.Cl. G11B25/06(2006.01)i, G11B5/41(2006.01)i, G11B15/00(2006.01)i, G11B23/50(2006.01)i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (I P C))

Int.Cl. G11B25/06, G11B5/41, G11B15/00, G11B23/50

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1 9 2 2 - 1 9 9 6 年
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2 0 1 2 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 2 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 2 年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
X	JP 2004-178703 A (日本電気株式会社) 2004. 06. 24,	1
Y	段落【0018】 - 【0029】, 【図 1】 - 【図 9】 (ファミリーなし)	2 - 7
Y	JP 8-161860 A (日本システムハウス株式会社) 1996. 06. 21,	2 - 7
	段落【0007】 - 【0025】, 【図 1】 - 【図 8】 (ファミリーなし)	
Y	JP 62-80819 A (富士通株式会社) 1987. 04. 14, 第 3 ページ, 上段右	7
	第 18 行 - 下段左第 7 行, 第 3 図 (ファミリーなし)	
A	JP 7-254147 A (松下電器産業株式会社) 1995. 10. 03,	1 - 7
	段落【0039】, 【0040】, 【図 4】 (ファミリーなし)	

C 欄の続きにも文献が列挙されている。

パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の 1 以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

3 0 . 0 3 . 2 0 1 2

国際調査報告の発送日

1 0 . 0 4 . 2 0 1 2

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (I S A / J P)

郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5

東京都千代田区霞が関三丁目 4 番 3 号

特許庁審査官 (権限のある職員)

臼井 卓巳

5 D

4 5 5 0

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 5 5 1