

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4652955号
(P4652955)

(45) 発行日 平成23年3月16日(2011.3.16)

(24) 登録日 平成22年12月24日(2010.12.24)

(51) Int.Cl.

F I

B 4 3 L 19/00 (2006.01)

B 4 3 L 19/00

H

B 4 3 M 11/06 (2006.01)

B 4 3 M 11/06

請求項の数 5 (全 16 頁)

(21) 出願番号 特願2005-336173 (P2005-336173)
 (22) 出願日 平成17年11月21日(2005.11.21)
 (65) 公開番号 特開2007-136959 (P2007-136959A)
 (43) 公開日 平成19年6月7日(2007.6.7)
 審査請求日 平成20年11月19日(2008.11.19)

(73) 特許権者 301032735
 プラス株式会社
 東京都港区虎ノ門4丁目1番28号
 (74) 代理人 110000866
 特許業務法人三澤特許事務所
 (74) 代理人 100081411
 弁理士 三澤 正義
 (72) 発明者 牛嶋 潤
 東京都文京区音羽1丁目20番11号 プ
 ラスステーションナリー株式会社内
 審査官 荒井 隆一

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 塗布膜転写具

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

転写テープが巻装され、回転可能な供給ボビンと、
 その供給ボビンを装着し、回転可能な供給リールと、
 前記供給ボビンから引き出されて使用された転写テープが巻着され、転写テープを巻き
 取る方向にだけ回転可能な巻取ボビンと、
 転写テープを巻き取る方向に対して前記巻取ボビンと連動して回転する巻取リールと、
 前記供給リールと前記巻取リールとを連動させるリール連動手段と、
 転写テープを被転写面に圧接させて当該転写テープを走行させることにより塗布膜の転
 写を行うための転写ヘッドと、がケースに含まれた塗布膜転写具であって、
 前記転写ヘッドを摺動させて、前記転写を行うために前記転写テープに当接させて前記
 ケースから突出させ、さらに、前記ケース内に収納させるスライド機構と、
 前記供給ボビンと前記供給リールとの間に介在し、前記転写ヘッドを突出させる摺動動
 作が前記スライド機構により行われたとき、前記供給ボビンと前記供給リールとの連動を
 解除し、前記転写時における前記転写テープの走行により、転写テープを供給する方向に
 前記供給ボビンが回転するときは、その方向に前記供給リールと前記供給ボビンとを連動
 して回転させるスリップ機構とを備え、
 さらに、前記スライド機構は、前記転写ヘッドを収納する摺動動作をさせたとき、前記
 供給リールに係合して当該供給リールを逆回転させることを特徴とする塗布膜転写具。

【請求項 2】

10

20

前記供給ボビンから引き出された転写テープを張架し、前記巻取リールに至らせる張架部材が設けられ、

前記スライド機構は、前記張架部材によって張架された転写テープを前記転写ヘッドで懸架させて前記ケース外に突出させることを特徴とする請求項 1 に記載の塗布膜転写具。

【請求項 3】

前記供給ボビン及び前記巻取ボビンを前記供給リール及び前記巻取リールの前記ケース内における配設位置に対応させて前記張架部材と共に一体に組み合わせたユニットを構成し、そのユニットが前記ケース内に着脱可能とされたことを特徴とする請求項 2 に記載の塗布膜転写具。

【請求項 4】

前記スライド機構は、前記転写ヘッドを前記ケースから突出させる摺動動作をさせたときに前記転写ヘッドを固定し、前記転写ヘッドを前記ケース内に収納する摺動動作をさせたときに前記固定を解除する固定機構を有することを特徴とする請求項 1 に記載の塗布膜転写具。

【請求項 5】

前記転写ヘッドを収納する摺動動作が行われ、前記供給リールの逆回転に伴って前記巻取リールが転写テープを巻き取る方向と逆方向の回転をしたときに、前記巻取リールが前記巻取ボビンに回転を伝達しない構造を有することを特徴とする請求項 1 に記載の塗布膜転写具。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、樹脂テープまたは紙テープの表面に糊剤が設けられる転写テープを供給ボビンに巻装してなり、糊の貼付や誤字の修正に用いられる塗布膜転写具の構成に関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来より、糊の貼付や誤字の修正に用いる塗布膜転写具が提案されている。このような塗布膜転写具の構成としては、未使用の転写テープが巻装される供給ボビンが装着される供給リールと、供給ボビンから引き出されて使用された使用済み転写テープが巻着される巻取ボビンが装着される巻取リールと、前記供給リールと巻取リールとを連動させるリール連動手段とを備えており、供給リールの軸部には供給リールと巻取リールのテープ搬送量の差を吸収し、転写テープの緊張を一定に保つスリップ機構が設けられたものが一般的であった。

【0003】

そして、これに使用される転写テープとしては、搬送媒体となる樹脂テープまたは紙テープの表面に、このテープ表面から容易に剥離可能な転写膜が設けられるものが使用され、この転写テープは、樹脂または紙製の供給ボビンに巻装して提供されていた。

【0004】

このような塗布膜転写具では、転写ヘッドに対して転写テープが懸架されずにたるんでいた場合、転写テープを転写対象に適正に押圧できず、塗布膜を転写できないため、転写テープのたるみは供給リール又は巻取リールや、それらに直結された回転部材（巻取りフランジ）などを回転させて転写テープを巻取り、転写テープを緊張させてたるみを解消していた（特許文献 1 参照）。

【0005】

【特許文献 1】特開平 10 - 264591 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかしながら、転写テープのたるみが生じるたびに、供給リール又は巻取リールや、そ

10

20

30

40

50

れらに直結された回転部材などを回転させて転写テープを巻取るのは、使用者にとって煩わしい作業であった。

【 0 0 0 7 】

また、転写テープのたるみは、転写ヘッドが常時露出している構成の塗布膜転写具では顕著に発生するため、転写テープ自体の保護も目的とした転写ヘッドを保護する保護部材を備えた塗布膜転写具も開発されてはいるが、転写テープのたるみ解消にそれほど有効な結果をもたらす構成とはならなかった。

【 0 0 0 8 】

本発明は、以上の問題点に鑑みてなされたものであって、その目的は、未使用時に転写テープを保護しつつ、使用時にたるみが生じないように構成した塗布膜転写具を提供することにある。

10

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 9 】

上記課題を解決するための、請求項 1 記載の発明に係る塗布膜転写具は、転写テープが巻装され、回転可能な供給ボビンと、その供給ボビンを装着し、回転可能な供給リールと、前記供給ボビンから引き出されて使用された転写テープが巻着され、転写テープを巻き取る方向にだけ回転可能な巻取ボビンと、転写テープを巻き取る方向に対して前記巻取ボビンと連動して回転する巻取リールと、前記供給リールと前記巻取リールとを連動させるリール連動手段と、転写テープを被転写面に圧接させて当該転写テープを走行させることにより塗布膜の転写を行うための転写ヘッドと、がケースに含まれた塗布膜転写具であって、前記転写ヘッドを摺動させて、前記転写を行うために前記転写テープに当接させて前記ケースから突出させ、さらに、前記ケース内に収納させるスライド機構と、前記供給ボビンと前記供給リールとの間に介在し、前記転写ヘッドを突出させる摺動動作が前記スライド機構により行われたとき、前記供給ボビンと前記供給リールとの連動を解除し、前記転写時における前記転写テープの走行により、転写テープを供給する方向に前記供給ボビンが回転するときは、その方向に前記供給リールと前記供給ボビンとを連動して回転させるスリップ機構とを備え、さらに、前記スライド機構は、前記転写ヘッドを収納する摺動動作をさせたとき、前記供給リールに係合して当該供給リールを逆回転させることを特徴とする。

20

【 0 0 1 0 】

30

上記課題を解決するための、請求項 2 記載の発明に係る塗布膜転写具は、請求項 1 に記載の塗布膜転写具において、前記供給ボビンから引き出された転写テープを張架し、前記巻取リールに至らせる張架部材が設けられ、前記スライド機構は、前記張架部材によって張架された転写テープを前記転写ヘッドで懸架させて前記ケース外に突出させることを特徴とする。

【 0 0 1 1 】

上記課題を解決するための、請求項 3 記載の発明に係る塗布膜転写具は、請求項 2 に記載の塗布膜転写具において、前記供給ボビン及び前記巻取ボビンを前記供給リール及び前記巻取リールの前記ケース内における配設位置に対応させて前記張架部材と共に一体に組み合わせたユニットを構成し、そのユニットが前記ケース内に着脱可能とされたことを特徴とする。

40

【 0 0 1 2 】

上記課題を解決するための、請求項 4 記載の発明に係る塗布膜転写具は、請求項 1 に記載の塗布膜転写具において、前記スライド機構は、前記転写ヘッドを前記ケースから突出させる摺動動作をさせたときに前記転写ヘッドを固定し、前記転写ヘッドを前記ケース内に収納する摺動動作をさせたときに前記固定を解除する固定機構を有することを特徴とする。

【 0 0 1 3 】

上記課題を解決するための、請求項 5 記載の発明に係る塗布膜転写具は、請求項 1 に記載の塗布膜転写具において、前記転写ヘッドを収納する摺動動作が行われ、前記供給リール

50

ルの逆回転に伴って前記巻取リールが転写テープを巻き取る方向と逆方向の回転をしたときに、前記巻取リールが前記巻取ボビンに回転を伝達しない構造を有することを特徴とする。

【発明の効果】

【0014】

本発明によれば、スライド機構を設けたので、未使用時に転写テープを保護しつつ、使用時にたるみが生じないように構成した塗布膜転写具を提供することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0015】

次に、本発明に係る塗布膜転写具につき、好適な実施形態を挙げて、図面を参照しながら、以下詳細に説明する。

【0016】

(全体構成の概要)

図1は、本発明に係る塗布膜転写具の一実施形態における外観の構成を示す斜視図である。図1に示すように、本実施形態の塗布膜転写具1のケース10(筐体)として機能するケース上部10aとケース下部10bは組立可能に形成されており、その内部には、搬送テープの表面に糊剤等からなる転写層が設けられる転写テープTを巻装して構成されるテープユニット4が内蔵される。前記搬送テープは、転写層を搬送する媒体として機能する。

【0017】

本発明に係る塗布膜転写具は、転写テープTを懸架する転写ヘッド5を備えており、使用者が、スライドノブなどで構成される作動部101をケース10の開口部10c方向及びその反対方向に向かってスライドさせることにより、転写ヘッド5をケース10から突出させたり、ケース10の内部に収納させたりすることができる。使い方としては、作動部101を摺動させて、転写ヘッド5で転写テープを懸架し、その懸架させた当接部分を紙面などの被転写面(転写対象)に圧接して移動(転写テープを走行)させることにより、転写面が前記被転写面に転写される。この「転写」動作では、供給ボビン21から転写テープTが引き出されることとなる。

【0018】

なお、本実施形態の説明では、転写ヘッド5をケース10の開口部10cから外へ突出させる方向を「突出方向」とし、転写ヘッド5をケース10の内側に収納する方向を「収納方向」として説明する。

【0019】

図2は、本実施形態における塗布膜転写具1の分解斜視図である。図2に示すように、塗布膜転写具1は、ケース上部10a及びケース下部10bとからなるケース10に、転写テープTを巻装した供給ボビン21及び転写テープTを巻き取るための巻取ボビン31を内蔵したテープユニット4と、供給ボビン21に係合して回転を伝達させる供給リール2と、巻取ボビン31に係合して回転を伝達させる巻取リール3と、転写ヘッド5と、その転写ヘッド5に連結され、ケース10の内外を摺動動作させると共に、その摺動動作に応じて、テープユニット4に内蔵される供給ボビン21及び巻取ボビン31に対する回転伝達を制御するスライド機構とから構成される。

【0020】

図3は、本実施形態における塗布膜転写具1を構成するケース上部10a及びケース下部10bの構成を示す図である。図3に示すように、塗布膜転写具1は、矩形をなす開口部10c(図1参照)を、一辺とコの字形状とに分けるようにケース上部10a及びケース下部10bがヒンジ部11で連結されている。また、収納方向におけるヒンジ部11に対向する端部には、ヒンジ部11によって互いに回動可能なケース上部10aとケース下部10bとを係止し、固着させる係合部12, 12が設けられている。

【0021】

テープユニット4を着脱する際には、ケース下部10bを固定した状態で、係合部12

10

20

30

40

50

、12を解除し、ヒンジ部11を軸として、突出方向にケース上部10aを回動させてケース上部10a及びケース下部10bを開いた状態にして行う。一方、テープユニット4をケース下部10bに装着した後は、再びヒンジ部11を軸として、ケース上部10aを収納方向に回動させて重ね合わされたケース上部10aとケース下部10bとを係合部12、12で係止し、固着させる。

【0022】

(テープユニットの構成)

図4は、本実施形態におけるテープユニット4の構成を示す側面図であり、図4(a)は、ケース下部10bに対向する側の側面図であり、図4(b)は、ケース上部10aに対向する側の側面図である。なお、テープユニット4は、図4(a)に示す側の面をケース下部10bに対して対向させ、取り付けるものとする。

10

【0023】

テープユニット4は、図4に示すように、転写テープTを巻装した供給ボビン21、及びその供給ボビン21から引き出されて使用された使用済み転写テープTを巻着するための巻取ボビン31を並列に配設し、2枚の樹脂プレート40で挟んだ態様をなしている。そのため、転写テープTを全て使い終わった際に、このテープユニット4を取り外して新しいものと交換することが可能であり、転写テープTの交換作業が容易となっている。

【0024】

供給ボビン21及び巻取ボビン31は、共に樹脂成型して円筒状に形成される。また、転写テープTとしては、ポリエステルフィルム等の樹脂テープからなる搬送テープの表面に糊剤から成る転写層を搬送テープ表面から剥離可能に設けたものが使用されている。なお、搬送テープには紙テープを使用することも可能である。

20

【0025】

また、テープユニット4には、供給ボビン21から引き出された転写テープTを巻取ボビン31へ至らせる前に張架させる張架部材41が形成されており、この張架部材41は、テープユニット4をケース10に収納した際に、ケース10内に収納状態となっている転写ヘッド5とケース10の開口部10cとの間に転写テープTが張架されるように構成される。例えば、ケース10に収納した際に開口部10cが位置する方向に突出し、供給ボビン21及び巻取ボビン31の回転軸に直交する方向(転写テープTが走行する方向)に対をなす1対の張架部材41として構成される。

30

【0026】

なお、本実施形態において、ケース下部10bに装着される側からみて、転写テープTは、供給ボビン21に対して右巻きで巻装されており、巻取ボビン31に対しては左巻きで巻装されている。従って、本実施形態の説明中、転写時の動作(供給ボビン21から転写テープTが供給される動作)において、供給ボビン21及び供給リール2、又は巻取ボビン31及び巻取リール3が回転する方向(右回り)を「正回転(方向)」と表現し、その反対方向に供給ボビン21(供給リール2)又は巻取リール3が回転する場合には「逆回転(方向)」と表現する。

【0027】

また、本実施形態におけるテープユニット4では、巻取ボビン31は逆回転しないように構成されているものとする。

40

【0028】

(供給リールの構成)

供給リール2も樹脂成型して形成されており、その周縁に形成された歯車2aと、テープユニット4に内蔵される供給ボビン21に対して係合するスリップ機構付きクラッチ22とを有する。

【0029】

供給リール2は、ケース下部10bに立設される軸部10dに緩挿されて回転自在に取り付けられている。供給リール2の周縁に形成された歯車2aは、リール連動歯車6と噛合されている。このリール連動歯車6が、本請求項にいうリール連動手段である。

50

【 0 0 3 0 】

また、供給リール 2 のケース下部 1 0 b 側の面には、歯車 2 a よりも小さな径の歯車 2 b が形成されており、後述する歯車 1 0 3 と噛合可能とされている。

【 0 0 3 1 】

(リール連動歯車の構成)

リール連動歯車 6 は、ケース下部 1 0 b に立設される軸部 1 0 e に緩挿されて回転自在に取り付けられており、供給リール 2 の歯車 2 a 及び巻取リール 3 の歯車 3 a と噛合されている。この歯車 6 を設けることにより、供給リール 2 と巻取リール 3 とが連動され、同方向に回転可能とされる。

【 0 0 3 2 】

10

なお、本実施形態において、「連動」とは、供給リール 2 及び巻取リール 3 と、これらに噛合しているリール連動歯車 6 との動作関係のように、一方の回転が他方の回転にそのまま伝達されることを指す。従って、転写動作における巻取ボビン 3 1 と巻取リール 3 とは正回転方向に「連動」しているが、転写ヘッド 5 を突出させる動作を行った場合には、前述したスリップ機構により、意図的に供給ボビン 2 1 の回転と供給リール 2 の回転とが異なるようにしたため、供給ボビン 2 1 の回転がそのまま供給リール 2 に伝達されず、「連動」が解除された状態といえる。

【 0 0 3 3 】

(巻取リールの構成)

図 5 は、本実施形態において巻取リール 3 と巻取ボビン 3 1 との連動によって構成される巻取機構の構成を示す図であって、図 5 (a) はケース下部 1 0 b に対向する側の巻取リール 3 の斜視図、図 5 (b) はケース上部 1 0 a に対向する側の巻取リール 3 の斜視図、図 5 (c) は、巻取リール 3 に係合される巻取ボビン 3 1 を備えたテープユニットの斜視図である。

20

【 0 0 3 4 】

巻取リール 3 は、ケース下部 1 0 b に立設される軸部 1 0 f に緩挿されて回転自在に取り付けられており、図 5 (a) に示す巻取リール 3 の周縁部に設けられる歯車 3 a がリール連動歯車 6 と噛合されている。

【 0 0 3 5 】

また、図 5 (b) に示すように、巻取リール 3 の内周には、ケース上部 1 0 a に向かって先端部分が起立した係合爪 3 b が形成される。

30

【 0 0 3 6 】

さらに、図 5 (c) に示すように、巻取ボビン 3 1 の内縁部には、当該巻取ボビン 3 1 が正回転するときに係合爪 3 b に係合し、巻取リール 3 が逆回転するときには、係合爪 3 b が係合されずに空転する形状に形成された係止リブ 3 1 a が設けられる。

【 0 0 3 7 】

従って、ケース 1 0 にテープユニット 4 を装着した際、巻取リール 3 に巻取ボビン 3 1 が装着され、初期状態としては、係止リブ 3 1 a と係合爪 3 b とが係合した状態に置かれる。

【 0 0 3 8 】

40

そして、巻取ボビン 3 1 又は巻取リール 3 が正回転するときには、巻取リール 3 と巻取ボビン 3 1 が連動して正回転方向に回転し、巻取リール 3 が逆回転するときには、巻取ボビン 3 1 は停止したまま、巻取リール 3 だけが逆回転することとなる。

【 0 0 3 9 】

なお、本実施形態においては、巻取リール 3 に装着される巻取ボビン 3 1 に使用済み転写テープ T を巻着する構成を示したが、本発明はこれに限定されるものではなく、巻取リール 3 に直接転写テープ T を巻着する構成とすることも可能である。

【 0 0 4 0 】

(スリップ機構の構成)

スリップ機構 (スリップ機構付きクラッチ 2 2) は、供給リール 2 においてテープユニ

50

ット4に対向する面側に形成された収納突起22aに、供給ボビン21に対して係合する軸部22bが収納されてなる。

【0041】

収納突起22a内に軸部22bを収納した供給リール2は、軸部22b及び供給リール2に共通の嵌合孔(図示せず)をケース下部10bに立設される軸部10dに嵌挿させて軸部10dに回転可能に軸支される。

【0042】

そして、供給ボビン21の回転がこのスリップ機構(スリップ機構付きクラッチ22)を介して供給リール2に伝達可能となっている。

【0043】

このようにして、本実施形態のスリップ機構(スリップ機構付きクラッチ22)は、収納突起22a及び軸部22bによる摩擦クラッチとして、供給ボビン21から引き出される転写テープTの引き出し量と巻取ボビン31に巻着される使用済み転写テープTの巻取り量を等しくすると共に、転写テープTの緊張を一定に保つ働きをしている。

【0044】

また、本実施形態のスリップ機構(スリップ機構付きクラッチ22)は、後述する転写ヘッド5のスライド動作や転写動作に伴って、供給ボビン21から転写テープTが引き出されたときに機能するものである。

【0045】

具体的には、転写ヘッド5を突出させる動作を行ったときには、転写テープTが転写ヘッド5に引っ張られることによって、供給ボビン21及び/又は巻取ボビン31から転写テープTが引き出されなければならない。ここで、巻取ボビン31は、正回転方向にしか回転しないので回転せず、それに伴って巻取リール3、リール連動歯車6及び供給リール2も回転しないので、供給ボビン21から転写テープTが引き出されるために、供給リール2に対して供給ボビン21が正回転方向に滑って回転する機構である。

【0046】

また、転写操作のときには、巻取ボビン31に巻着される使用済み転写テープTの巻取り量が転写テープTの引き出し量を超過するように機能することにより、転写テープTの弛みが防止されており、転写テープTの緊張が必要以上に高まる前に、収納突起22aに対して軸部22bが滑動して転写テープTの張力を下げることにより、転写テープTの切

【0047】

ここで、本実施形態のスリップ機構としてスリップ機構付きクラッチ22を構成する軸部22bの形状は、供給ボビン21が正回転したときに、大きなトルク(収納突起22aに対して滑りにくい)でその回転を供給リール2に伝達し、供給リール2が逆回転したときには、小さなトルク(収納突起22aに対して滑りやすい)でその回転を供給ボビン21に伝達する構造とされている。

【0048】

(転写ヘッドの構成)

転写ヘッド5は、供給リール2及び巻取リール3と同じ回転軸をなすローラー51を前方に備え、このローラー51が供給ボビン21から引き出され、巻取ボビン31に巻着される転写テープTをその途中で懸架し、使用時には回転して転写テープTの走行を滑らかなものにする役割をなす。

【0049】

(スライド機構の構成)

本発明の特徴部分であるスライド機構100は、ケース下部10bの内面に対して摺動するように設置されて、先端部に転写ヘッド5を固定した連結部102を中心に構成されている。そして、転写ヘッド5をケース10の開口部10cから突出及び収納させる連結部102と、その連結部102を使用者が操作するために、ケース下部10bを介してその外面に形成された摺動溝10h(図1参照)に沿って摺動するように設置された作動部

10

20

30

40

50

１０１と、転写ヘッド５が使用状態からケース１０内に収納されるときに連結部１０２の伝達部１０２ｂのラック状ギア構造に噛み合っており、摺動変位に応じて供給リール２を回転させる歯車１０３と、作動部１０１を操作して（スライドさせて）ケース１０の開口部１０ｃから転写ヘッド５を突出させて、塗布膜転写具１を使用状態としたときに転写ヘッド５を固定すると共に、作動部１０１を操作して（スライドさせて）使用状態とされた転写ヘッド５をケース１０の内部に収納する動作を補助するバネ部１０４とを有してなる。

【００５０】

連結部１０２は、中央部分に貫通孔１０２ａが形成された平板形状をなし、突出方向の端部に転写ヘッド５が設置されている。連結部１０２は、前述した軸部１０ｄ及び軸部１０ｅが貫通孔１０２ａに嵌挿されるように設置されており、結果として連結部１０２は、

10

【００５１】

また、連結部１０２の貫通孔１０２ａの内縁部には、鋸歯形状の伝達部１０２ｂが形成されており、貫通孔１０２ａを通してケース下部１０ｂに形成された長円形状の凹部１０ｇに遊嵌された歯車１０３が伝達部１０２ｂに噛合されている。この歯車１０３は、凹部１０ｇが「突出方向」及び「収納方向」に長径を有する長円形状をなすことにより、「突出方向」及び「収納方向」に摺動可能となっている。

【００５２】

図６（ａ）に示すように、バネ部１０４は、ケース下部１０ｂに形成された摺動溝１０

20

【００５３】

係合片１０４ａにはそれぞれ、作動部１０１が設置される面側に突起部１０４ｂが設けられている。

【００５４】

図６（ｂ）に示すように、作動部１０１には、係合片１０４ａ（バネ部１０４）に対向する面に係合溝１０１ａが形成され、この係合溝１０１ａに突起部１０４ｂが嵌合している。

30

【００５５】

次に、本発明に係る塗布膜転写具の一実施形態における動作について、図面を参照して以下に説明する。図７～図１１は、本実施形態における動作を説明するための図であり、図７は、本実施形態における転写ヘッド収納時の塗布膜転写具の透過斜視図、図８は、本実施形態における転写ヘッド収納時の塗布膜転写具の透過側面図、図９は、本実施形態における転写ヘッド突出時の塗布膜転写具の透過斜視図、図１０は、本実施形態における転写ヘッド突出時の塗布膜転写具の透過側面図、図１１は、本実施形態におけるスライド機構の一部をなす固定機構の動作を示す側面図である。

【００５６】

図７及び図８に示すように、転写ヘッド５をケース１０内に収納した状態の塗布膜転写具１では、作動部１０１が摺動溝１０ｈの収納方向端部近傍にあって、供給ボビン２１が装着された供給リール２と、巻取ボビン３１が装着された巻取リール３と、供給リール２の回転を巻取リール３に伝達するリール連動歯車６とが静止状態である。

40

【００５７】

また、供給ボビン２１から引き出された転写テープＴは、テープユニット４における突出方向端部に形成された張架部材４１、４１に張架されて巻取ボビン３１に巻装されている。張架部材４１、４１で張架された転写テープＴは、開口部１０ｃの内側を覆うように位置される。

【００５８】

ここで、使用者によって作動部１０１が摺動溝１０ｈに沿って突出方向に摺動されたと

50

き、図 9 及び図 10 に示すように、連結部 102 を介して作動部 101 に連結された転写ヘッドは、張架部材 41, 41 に挟まれた態様でケース 10 の外部に突出する。

【0059】

従って、張架部材 41, 41 によって張架された転写テープ T を、ローラー 51 (図 2 参照) に懸架させた状態で転写ヘッド 5 はケース 10 の外部に突出することになる。

【0060】

このとき、ケース 10 の内部では、巻取ボビン 31 が逆回転しない構造となっているため、上述した係止リブ 31a 及び係合爪 3b が係合したまま巻取リール 3 に回転が伝達されず、リール連動歯車 6 及び供給リール 2 も固定されるので、転写ヘッド 5 のローラー 51 に懸架された転写テープ T は、スリップ機構により供給リール 2 に対して滑りながら正

10

回転する供給ボビン 21 から転写ヘッド 5 が突出した移動変位に応じた長さだけ引き出されることとなる。

【0061】

なお、この転写ヘッド 5 の突出動作では、巻取ボビン 31 が逆回転しないので、リール連動歯車 6 を介した供給リール 2 も逆回転しない。

【0062】

従って、供給リール 2 と供給ボビン 21 とを連結しているスリップ機構付きクラッチ 22 は、供給ボビン 21 に係合している軸部 22b が収納突起 22a に対して滑りながら回転することになる。

【0063】

20

ケース 10 の外部に突出させた転写ヘッド 5 は、使用状態となり、ケース 10 の内部に不意に収納されないように固定される。この固定機構について図 11 (a) ~ (c) を参照して以下に説明する。

【0064】

前述したように、転写ヘッド 5 は、連結部 102 を介してバネ部 104 及び作動部 101 に接続されている。従って、ケース下部 10b に形成された摺動溝 10h と、この摺動溝 10h 内を摺動するバネ部 104 と、このバネ部 104 を制御する作動部 101 によって前記固定機構が構成されている。

【0065】

図 11 (a) ~ (f) は、本実施形態におけるスライド機構の一部である固定機構の動作を示す図であり、当該図は、ケース下部 10b に形成された摺動溝 10h 及びその摺動溝 10h の側面部に形成された係止溝 10i に対する作動部 101 及びバネ部 104 の動作を示したものである。

30

【0066】

図 11 (a) に示すように、摺動溝 10h に収納されたバネ部 104 の係合片 104a, 104a は、転写ヘッド 5 が本体 10 の内部に収納されている状態では、収納方向側の 1 対の係止溝 10i にそれぞれ係合されている。

【0067】

使用者が作動部 101 を突出方向に摺動させたとき、図 11 (b) に示すように、係合片 104a, 104a は収納方向に開形状 (収納方向に開いた「ハ」の字形状) をなしている

40

ので、各係合片 104a, 104a はスムーズに係止溝 10i から離脱する。

【0068】

そして、作動部 101 を突出方向に摺動させて、転写ヘッド 5 が完全にケース 10 の外部に突出したとき、図 11 (c) に示すように、各係合片 104a, 104a は突出方向側の 1 対の係止溝 10i にそれぞれ係合されることになる。

【0069】

前述したように、係合片 104a, 104a は収納方向に開形状をなしているため、各係合片 104a, 104a は突出方向側の 1 対の係止溝 10i から離脱しにくい状態となり、バネ部 104 は収納方向に対して固定された状態となる結果、連結部 102 を介して転写ヘッド 5 も固定されることとなる。

50

【 0 0 7 0 】

転写ヘッド 5 を本体 1 0 から突出させた状態で、塗布膜転写具 1 は使用状態となる。この使用時では、転写対象に対してケース下部 1 0 b を左側にして、転写テープ T が懸架された転写ヘッド 5 を転写対象に押しつけ、手前に引くようにする（転写テープ T を走行させる）ことで供給ボビン 2 1 が正回転し、その回転がスリップ機構付きクラッチ 2 2 及び供給リール 2 を介してリール連動歯車 6 に伝わり、巻取リール 3 を経て巻取ボビン 3 1 が正回転することによって使用済みの転写テープ T を巻装することとなる。

【 0 0 7 1 】

このときも、スリップ機構付きクラッチ 2 2 によって、供給ボビン 2 1 から引き出される転写テープ T の量と巻取ボビン 3 1 に巻着される転写テープ T の量とがほぼ同量に保たれると共に、転写テープ T の緊張度合いが一定に維持されている。

10

【 0 0 7 2 】

その後、塗布膜転写具 1 の使用が終了し、転写ヘッド 5 を再びケース 1 0 の内部に収納する際には、使用者が作用部 1 0 1 を収納方向に摺動させることによって、作用部 1 0 1 に接続されたバネ部 1 0 4 及び連結部 1 0 2 を介して転写ヘッド 5 がケース 1 0 の内部に収納されることとなるが、このとき、本発明のスライド機構は、転写ヘッド 5 のケース 1 0 内部への収納と同時に転写テープ T の適正な収納も実現させる。

【 0 0 7 3 】

具体的には、まず、前述した転写ヘッド 5 の突出動作では、連結部 1 0 2 が突出方向に摺動するのに伴って、伝達部 1 0 2 b に噛合された歯車 1 0 3 が供給リール 2 の歯車 2 b から離されて、歯車 2 b との噛合が解除された状態とされている。これは、凹部 1 0 g が突出方向及び収納方向に長径を有する長円形状をなしていることで歯車 1 0 3 が突出方向に移動することに起因する。

20

【 0 0 7 4 】

従って、転写ヘッド 5 の収納動作を行った場合、それに伴う連結部 1 0 2 の収納方向への摺動によって、歯車 1 0 3 が凹部 1 0 g の長軸方向に沿って収納方向に摺動し、歯車 2 b と噛合する。

【 0 0 7 5 】

そして、転写ヘッド 5 の収納動作が続行され、連結部 1 0 2 の収納方向への摺動によって、歯車 1 0 3 は伝達部（ラック状ギア）1 0 2 b に噛合して正回転し、この歯車 1 0 3 に噛合した供給リール 2 の歯車 2 b が逆回転する。そうすると、リール連動歯車 6 を介して巻取リール 3 も逆回転する。ここで、逆回転時には係止リブ 3 1 a に対して、係合爪 3 b は係止されない形状としているので、巻取リール 3 が逆回転しても、その回転は巻取ボビン 3 1 には伝達されない。

30

【 0 0 7 6 】

よって、転写ヘッド 5 の収納動作に連動して、連結部 1 0 2 に形成された伝達部 1 0 2 b 及び歯車 1 0 3 を介して供給リール 2 が逆回転し、供給ボビン 2 1 により、転写ヘッド 5 の突出動作で引き出された転写テープ T を巻取って、張架部材 4 1 , 4 1 で張架された転写テープ T を、開口部 1 0 c の内側を覆うように初期の位置（図 7 参照）に戻すことができる。

40

【 0 0 7 7 】

なお、凹部 1 0 g の長径の長さは、歯車 2 b との噛合を解除でき、かつ転写ヘッド 5 の収納動作を行った場合に可及的速やかに歯車 2 b と噛合することができる程度に設計される。

【 0 0 7 8 】

このときも、スリップ機構付きクラッチ 2 2 によって、転写テープ T の緊張度合いが一定に維持されている。なお、一方側が固定された（回転しない）巻取ボビン 3 1 によって引っ張られた転写テープ T の他方側を供給ボビン 2 1 の逆回転動作によって引っ張りすぎたとしても、前述したように、軸部 2 2 b の形状は、装着された供給リール 2 が逆回転しているときには収納突起 2 2 a に対して滑りやすい形状となっているので、転写テープ T

50

の張力がある程度以上になっても、供給リール2に対して供給ボビン21が滑るので、転写テープTが過剰に引っ張られ、破損することはない。

【0079】

次に、転写ヘッド5の収納動作における前記固定機構の動作について、図11(c)～(f)を参照して以下に説明する。

【0080】

転写ヘッド5がケース10の外部に突出しているときは、図11(c)に示すように、各係合片104a、104aは突出方向側の1対の係止溝10iにそれぞれ係合されている。

【0081】

ここで、転写ヘッド5の収納動作を開始することは、作動部101を収納方向に摺動することを意味する。また、係合片104a、104aに設けられた突起部104bは作動部101の係合溝101aに係合しており、それら係合溝101aの形状は、収納方向に開形状(収納方向に開いた「ハ」の字形状)をなしている。

【0082】

すなわち、転写ヘッド5の収納動作を開始すると、突起部104bは作動部101の係合溝101aの形状に沿って、係合片104a、104aを互いに近づけさせるように働き、係合片104a、104aは突出方向側の1対の係止溝10iから離脱し、転写ヘッド5の固定が解除されることとなる。

【0083】

そして、引き続き作動部101を収納方向に摺動させると、図11(e)に示すように、係合片104a、104aは摺動溝10hの側面に沿って摺動し、転写ヘッド5が完全にケース10の内部に収納されたとき、図11(f)に示すように、各係合片104a、104aは再び、収納方向側の1対の係止溝10iにそれぞれ係合されることになる。

【0084】

以上説明したように、本発明によれば、スライド機構を設けたので、未使用時に転写テープを保護しつつ、使用時にたるみが生じないように構成した塗布膜転写具を提供することができる。

【0085】

また、スライド機構に加え、供給リールにスリップ機構を備えたので、転写ヘッドの突出動作/収納動作を繰り返しても転写テープのたるみを解消し、常に適正な使用準備状態とすることができる。

【図面の簡単な説明】

【0086】

【図1】本発明に係る塗布膜転写具の一実施形態における外観構成を示す斜視図。

【図2】本発明に係る塗布膜転写具の一実施形態における構成を示す分解斜視図。

【図3】本発明に係る塗布膜転写具の一実施形態におけるケースの構成を示す図であって、図3(a)はテープユニットの装着時におけるケースを開いた構成図、図3(b)はテープユニットの未装着時におけるケースを開いた構成図。

【図4】本発明に係る塗布膜転写具の一実施形態におけるテープユニットの構成を示す図であって、図4(a)は、ケース下部に対向する側の側面図、図4(b)はケース下部に対向する側の側面図。

【図5】本発明に係る塗布膜転写具の一実施形態における巻取機構の構成を示す図であって、図5(a)はケース下部に対向する側の巻取リールの斜視図、図5(b)はケース上部に対向する側の巻取リールの斜視図、図5(c)は、巻取リールに係合される巻取ボビンを備えたテープユニットの斜視図。

【図6】本発明に係る塗布膜転写具の一実施形態におけるスライド機構の構成を示す図であって、図6(a)はバネ部の構成図、図6(b)は作動部の構成図。

【図7】本発明に係る塗布膜転写具の一実施形態における構成を示す透過斜視図。

【図8】本発明に係る塗布膜転写具の一実施形態における構成を示す透過側面図。

10

20

30

40

50

【図 9】本発明に係る塗布膜転写具の一実施形態における構成を示す透過斜視図。

【図 10】本発明に係る塗布膜転写具の一実施形態における構成を示す透過側面図。

【図 11】本発明に係る塗布膜転写具の一実施形態におけるスライド機構の動作を示す図

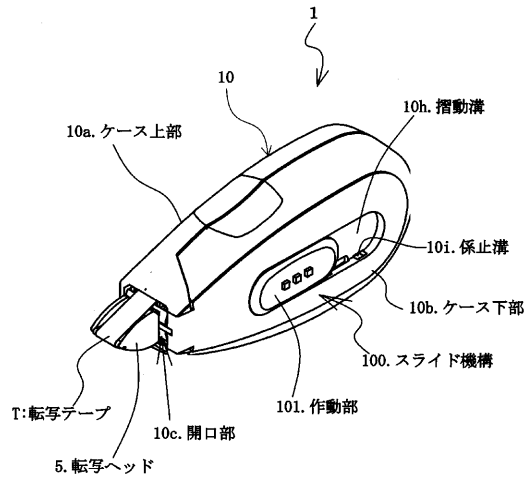
。

【符号の説明】

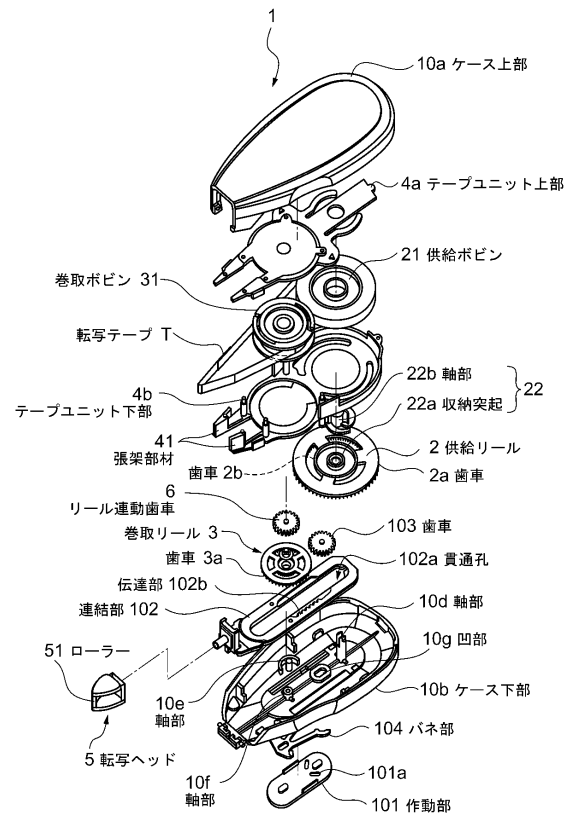
【0087】

1	塗布膜転写具	
10	ケース	
10a	ケース上部	
10b	ケース下部	10
10c	開口部	
10d	軸部	
10e	軸部	
10f	軸部	
10g	凹部	
10h	摺動溝	
10i	係止溝	
11	ヒンジ部	
12	係合部	
2	供給リール	20
21	供給ボビン	
2a	歯車	
2b	歯車	
22	スリップ機構付きクラッチ	
22a	収納突起	
22b	軸部	
3	巻取リール	
3a	歯車	
3b	係合爪	
31	巻取ボビン	30
31a	係止リブ	
4	テープユニット	
4a	テープユニット上部	
4b	テープユニット下部	
41	張架部材	
5	転写ヘッド	
51	ローラー	
6	リール連動歯車	
101	作動部（スライドノブ）	
101a	係合溝	40
102	連結部	
102a	貫通孔	
102b	伝達部	
103	歯車	
104	バネ部	
104a	係合片	
104b	突起部	
T	転写テープ	

【図 1】

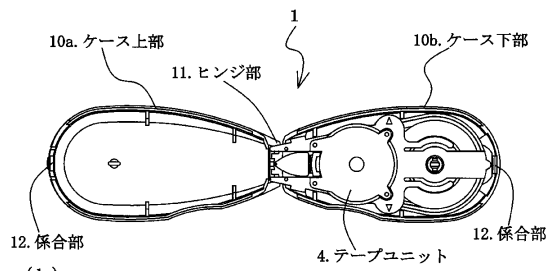


【図 2】

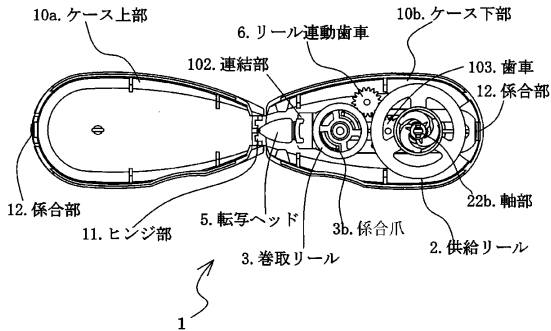


【図 3】

(a)

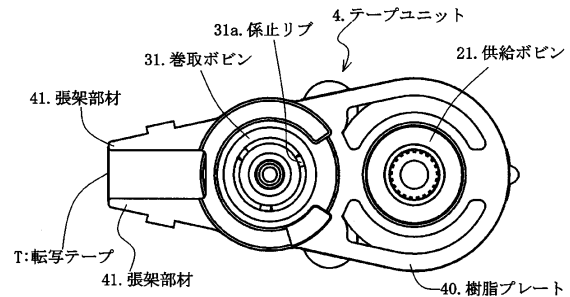


(b)

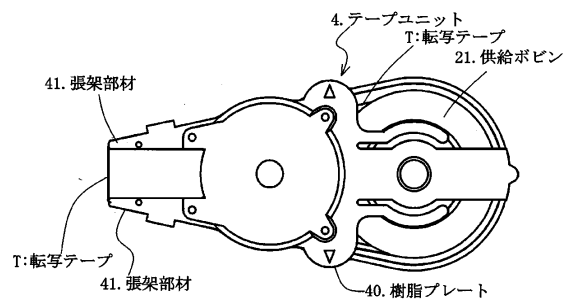


【図 4】

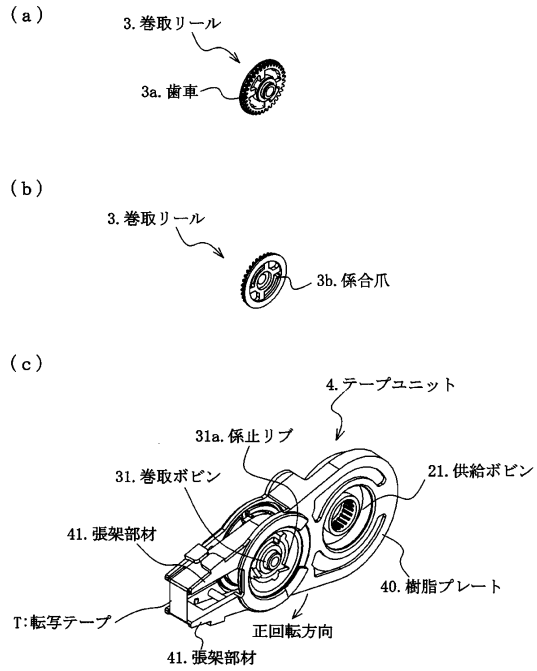
(a)



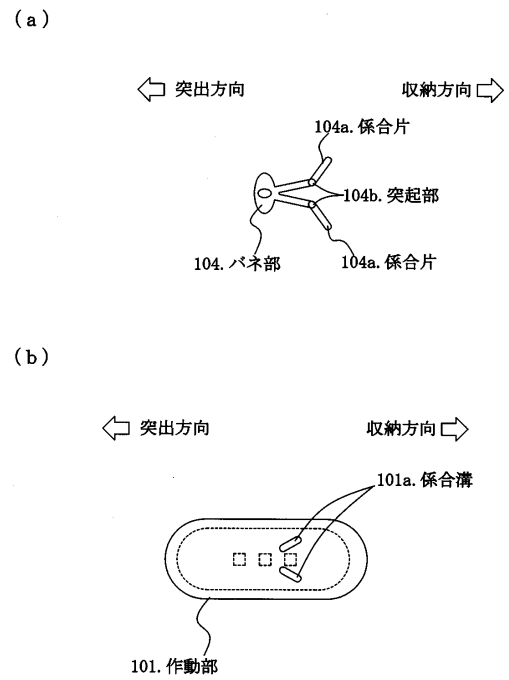
(b)



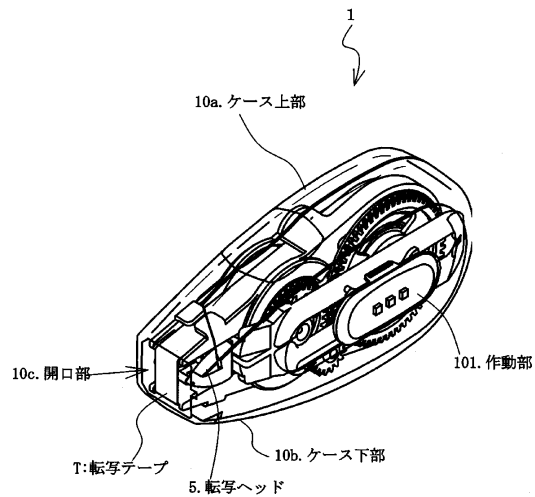
【図 5】



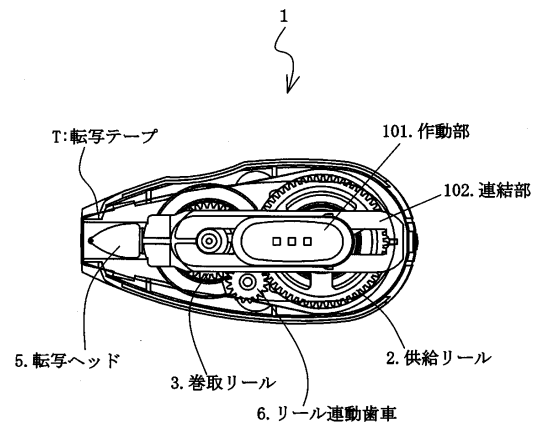
【図 6】



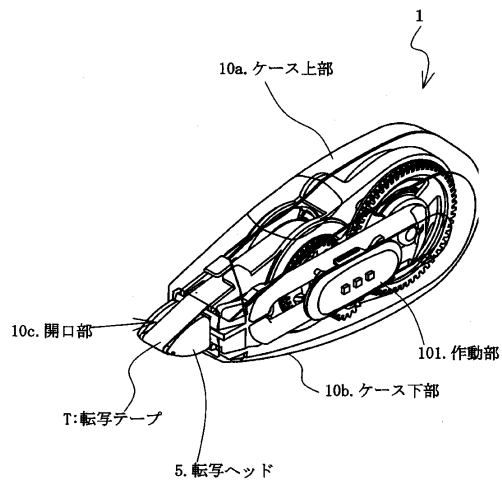
【図 7】



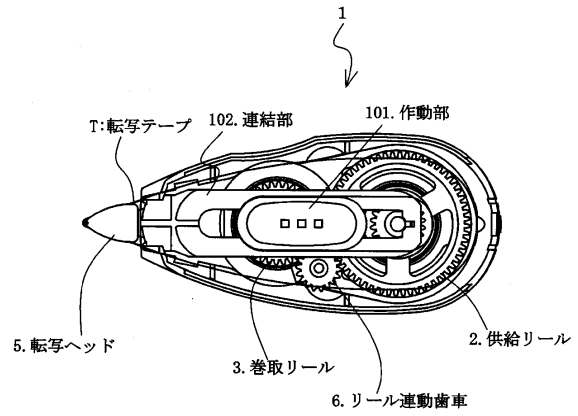
【図 8】



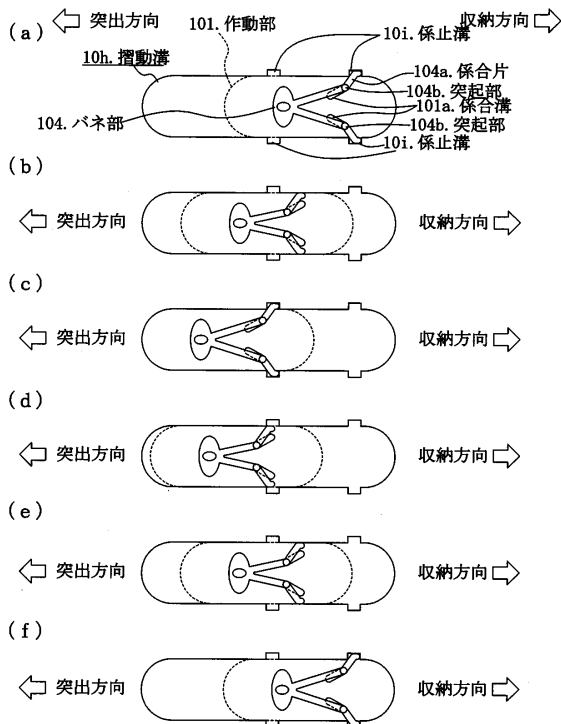
【図 9】



【図 10】



【図 11】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平08-059058(JP,A)
特開2003-103994(JP,A)
特開2001-316031(JP,A)
特開平07-089665(JP,A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
B43L 19/00
B43M 11/06