

(19) 日本国特許庁(JP)

## (12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2015-71237

(P2015-71237A)

(43) 公開日 平成27年4月16日(2015.4.16)

(51) Int.Cl.

B 43 L 19/00  
B 43 M 11/06  
(2006.01)  
(2006.01)

F 1

B 43 L 19/00  
B 43 M 11/06

テーマコード (参考)

H

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号

特願2013-207190 (P2013-207190)

(22) 出願日

平成25年10月2日 (2013.10.2)

(71) 出願人 000237237

フジコピアン株式会社

大阪府大阪市西淀川区歌島4丁目8番43号

(72) 発明者 渡辺 一也

大阪府大阪市西淀川区御幣島5丁目4番14号 フジコピアン株式会社内

(72) 発明者 藤井 圭介

大阪府大阪市西淀川区御幣島5丁目4番14号 フジコピアン株式会社内

(72) 発明者 峰岸 慶一郎

大阪府大阪市西淀川区御幣島5丁目4番14号 フジコピアン株式会社内

(72) 発明者 小崎 博史

大阪府大阪市西淀川区御幣島5丁目4番14号 フジコピアン株式会社内

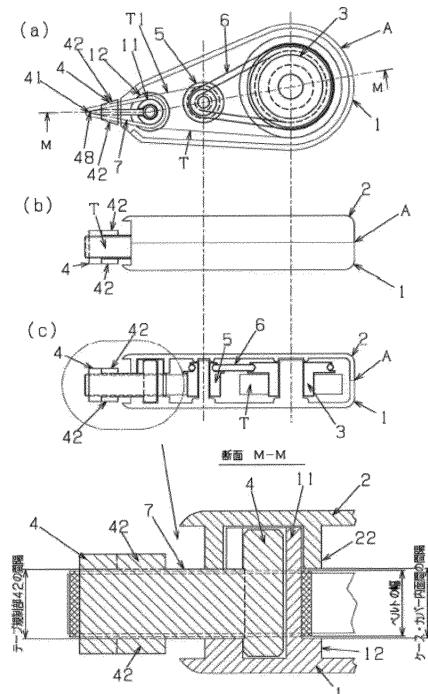
(54) 【発明の名称】塗膜転写具

## (57) 【要約】

【課題】転写テープの蛇行を防止することができる塗膜転写具の提供。

【解決手段】基材テープに塗膜を設けた転写テープの塗膜を被転写体に転写するための塗膜転写具であって、転写テープを繰出す繰出し部と、転写テープを被転写体に押圧して塗膜を被転写体に転写する転写押圧部を有する転写ヘッドと、転写後の基材テープを巻き取る巻取り部が筐体に収納され、転写ヘッド及び/又は筐体に設けられた転写押圧部を含む複数のガイド部にベルトが掛けまわされ、転写テープの塗膜が設けられた面の反対側の面がベルトに掛けまわされ、ベルトの転写テープと接する面は高摩擦材料からなり、転写押圧部を被転写体に押圧して塗膜を転写すると、転写テープの走行に伴ってベルトが転写ヘッドのまわりを回転することを特徴とする塗膜転写具。

【選択図】図 1



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

基材テープに塗膜を設けた転写テープの前記塗膜を被転写体に転写するための塗膜転写具であって、前記転写テープを繰り出す繰出し部と、前記転写テープを前記被転写体に押圧して前記塗膜を前記被転写体に転写する転写押圧部を有する転写ヘッドと、転写後の前記基材テープを巻き取る巻取り部が筐体に収納され、前記転写ヘッド及び／又は前記筐体に設けられた前記転写押圧部を含む複数のガイド部にベルトが掛けまわされ、転写テープの塗膜が設けられた面の反対側の面が前記ベルトに掛けまわされ、前記ベルトの前記転写テープと接する面は高摩擦材料からなり、前記転写押圧部を前記被転写体に押圧して前記塗膜を転写すると、前記転写テープの走行に伴って前記ベルトが前記転写ヘッドのまわりを回転することを特徴とする塗膜転写具。

10

**【請求項 2】**

前記高摩擦材料が、天然ゴム、合成ゴム、又はこれらを含む混合物からなることを特徴とする請求項 1 に記載の塗膜転写具。

**【請求項 3】**

前記ベルトの前記ガイド部と接する面は滑性材料からなり、又は滑性処理が施されていることを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 に記載の塗膜転写具。

**【請求項 4】**

前記ベルトが前記ガイド部に回転可能保持された複数のロールに掛けまわされたことを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 に記載の塗膜転写具。

20

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は、基材テープに修正用塗膜、接着用粘着剤、装飾用塗膜等を設けた転写テープを被転写体に転写するために用いる塗膜転写具に関する。

**【背景技術】****【0002】**

このような塗膜転写具では、基材テープ上に塗膜が塗布された転写テープが、繰り出しこアから繰り出され、転写ヘッドで転写テープを被転写体に押圧することによって、塗膜が転写テープから被転写体に転写され、残った基材テープが巻取りコアに巻き取られるようになっている。

30

**【0003】**

修正用塗膜、接着用粘着剤、装飾用塗膜等を設けた転写テープの基材テープは、基材から塗膜を剥離して転写するために、両面に離型処理が施されている。転写テープがコアに巻き回された時に塗膜が貼り付かないように、特に塗膜と反対側の背面は、より強力な離型処理が施されている。このため、転写テープの背面は、他部品と接触した場合の摩擦係数が小さく、滑りやすいものとなっている。

**【先行技術文献】****【特許文献】****【0004】**

【特許文献 1】特開 2012-006231

40

【特許文献 2】特開平 8-39905

**【発明の概要】****【発明が解決しようとする課題】****【0005】**

塗膜転写具の転写ヘッドとしては、特許文献 1 のような、転写テープを被転写体に押圧して転写テープから塗膜を被転写体に転写する転写押圧部がヘラ状となった転写ヘッド（図 3）と、特許文献 2 のような、転写ロールを用いた転写ヘッド（図 4）が、従来から多く使用されている。ヘラ状の転写ヘッドでは、転写テープの背面がヘラの上を滑って走行しているため、転写テープの走行方向に対して垂直な横方向にもヘラに対して滑り易い。こ

50

のため、ヘラ状の転写ヘッドで塗膜を転写すると、転写テープはヘラの上を左右に滑って、蛇行し、塗膜を真っ直ぐに被転写体に転写することが困難であった。

#### 【0006】

また、転写ヘッドに転写ロールを用いた転写ヘッドでは、転写ヘッドで転写テープを押圧して塗膜を被転写体に転写すると、転写テープの走行に伴って転写ロールが回転するので、ヘラ状の転写ヘッドに比べると転写テープの転写ロール上の蛇行は小さくなる。しかしながら、転写テープが転写ロールと接触して走行する距離は短いので、転写ロールを用いた転写ヘッドでも、転写テープの蛇行を小さくする手段としては十分なものではなかった。転写ロールの外径を大きくすれば、転写テープが転写ロールと接触して走行する距離が長くなるので、転写テープの蛇行を防止する効果が大きくなるが、転写ロールの外径を大きくすると、塗膜転写具自体が大きくなるほか、転写位置が見難くなるなどの問題もあり、転写テープの蛇行を小さくする手段としては十分なものではなかった。

10

#### 【0007】

このような転写押圧部での転写テープの蛇行を小さくする手段として、転写ロールの表面をゴムなどの摩擦係数の大きな材質とした転写ヘッドがある。転写ロールの表面の摩擦係数を大きくすることによって、転写ロール上を転写テープが左右に滑り難くし、転写押圧部での転写テープの蛇行を小さくすることができる。しかしながら、転写ロールの表面の摩擦係数を大きくした転写ヘッドを用いても、転写押圧部のみで転写テープの蛇行を防止しているので、転写押圧部に到達する前にすでに転写テープの蛇行が始まっている場合などには、転写テープの蛇行を防止することができず、転写テープの蛇行防止の手段としては不十分であった。

20

#### 【0008】

転写テープが蛇行すると、転写テープが転写ヘッドに対して、横方向にずれ、転写テープをガイドする転写ヘッドのテープ規制部材に転写テープが強く接触する。転写テープがテープ規制部材に強く接触すると、転写テープ端部が折れたものや、転写テープ端部の塗膜が傷付いたものが発生する。このような端部が折れた転写テープや端部の塗膜が傷付いた転写テープを使用すると、転写された塗膜は表面にスジが入ったものや、端部が傷付いたものとなるという問題がある。また、転写テープが蛇行することにより、転写ヘッド自体も蛇行しやすくなるために、使用者が転写ヘッドを真っ直ぐに引くことが難しくなる。使用者が転写しようとした方向に対して、転写ヘッドが斜め方向に進み、転写した塗膜が蛇行したものとなるという問題もある。

30

#### 【0009】

本発明は前記のような従来の塗膜転写具の問題点に鑑みてなされたものであって、本発明が解決しようとする課題は、転写ヘッドを大きくすることなく、転写テープの蛇行を防止することができる転写ヘッドを有する塗膜転写具の提供である。

#### 【課題を解決するための手段】

#### 【0010】

第1発明は、基材テープに塗膜を設けた転写テープの前記塗膜を被転写体に転写するための塗膜転写具であって、前記転写テープを繰り出す繰出し部と、前記転写テープを前記被転写体に押圧して前記塗膜を前記被転写体に転写する転写押圧部を有する転写ヘッドと、転写後の前記基材テープを巻き取る巻取り部が筐体に収納され、前記転写ヘッド及び／又は前記筐体に設けられた前記転写押圧部を含む複数のガイド部にベルトが掛けまわされ、転写テープの塗膜が設けられた面の反対側の面が前記ベルトに掛けまわされ、前記ベルトの前記転写テープと接する面は高摩擦材料からなり、前記転写押圧部を前記被転写体に押圧して前記塗膜を転写すると、前記転写テープの走行に伴って前記ベルトが前記転写ヘッドのまわりを回転することを特徴とする塗膜転写具である。

40

#### 【0011】

第2発明は、前記高摩擦材料が、天然ゴム、合成ゴム、又はこれらを含む混合物からなることを特徴とする第1発明に記載の塗膜転写具である。

#### 【0012】

50

第3発明は、前記ベルトの前記ガイド部と接する面は滑性材料からなり、又は滑性処理が施されていることを特徴とする第1又は第2発明に記載の塗膜転写具である。

**【0013】**

第4発明は、前記ベルトが前記ガイド部に回転可能保持された複数のロールに掛けまわされたことを特徴とする第1又は第2発明に記載の塗膜転写具である。

**【発明の効果】**

**【0014】**

本発明の塗膜転写具では、転写テープの背面とベルトとの摩擦力によって、ベルトが転写テープの走行に伴い、転写ヘッドのまわりを回転する。転写テープはベルトと接して走行し、転写テープの背面とベルトとの摩擦力が大きいので、転写テープはベルトに対して滑り難い。このため、転写テープはベルトに対して蛇行しない。また、ベルトは転写ヘッド部分の短い輪であるので、ベルトは転写ヘッドのまわりを転写ヘッドに対して、蛇行せず回転する。この結果、転写テープは転写ヘッドに対して蛇行せず、真っ直ぐに塗膜を転写することができる。

10

**【0015】**

転写ヘッドの転写押圧部だけではなく、転写押圧部の前後にも転写テープの蛇行を防止する手段を設ければ、転写押圧部での転写テープの蛇行をより確実に防止することができる。従来技術として転写ロールの表面の摩擦係数を大きくした転写ヘッドがあるように、転写テープと接触する面の摩擦係数を大きくすることが転写テープの蛇行防止に効果を發揮する。しかしながら、ヘラ状ヘッドの転写押圧部のように転写テープとともに移動しない部材の摩擦係数を大きなものとすると、転写テープの走行抵抗が大きくなつて、転写テープの走行不良の原因となる。そこで、本発明者は、転写テープと接触して転写テープの走行に伴って走行する部材を転写ヘッドに設けることにより、転写テープの走行抵抗を出来る限り大きくすることなく、転写テープの蛇行をより確実に防止できることを見出し、本発明をするに至った。

20

**【図面の簡単な説明】**

**【0016】**

**【図1】**本発明の第1実施形態である塗膜転写具A

**【図2】**本発明の第2実施形態である塗膜転写具B

30

**【図3】**従来の塗膜転写具のヘラ状の転写ヘッドを示す図

**【図4】**従来の塗膜転写具の転写ロールを用いた転写ヘッドを示す図

**【発明を実施するための形態】**

**【0017】**

本発明の第1実施形態である塗膜転写具Aを図1に示す。図1(a)はカバーを除去した状態の塗膜転写具Aの正面図であり、図1(b)は塗膜転写具Aのカバーをセットした状態の底面図である。図1(c)は、図1(a)のM-M断面図である。

**【0018】**

塗膜転写具Aは、図1に示すようにケ-ス1とカバー2からなる筐体、塗膜を塗布した転写テープTを巻きまわした繰出しコア3、塗膜を紙等の被転写体に転写する転写ヘッド4、塗膜を転写した後の基材テープ1を巻取る巻取りコア5、繰出しコア3の回転を巻取りコア5に伝えるOリング6、及び転写ヘッド4に掛けまわしたベルト7から構成されるものであるが、これに限定されるものではなく、転写テープの繰出し部と、塗膜を転写した残りの基材テープを巻取る巻取り部を有し、ベルトを掛けまわした転写ヘッドにて、転写テープから塗膜を転写する形態のものであれば、どのような形態のものであつてもよい。

40

**【0019】**

塗膜転写具Aの転写ヘッド4には、図1の(a)に示すように、転写押圧部41を構成するガイド部48が設けられ、ケース1には転写ヘッド4を固定する固定ボス11が設けられる。ベルト7の内周面は、このガイド部48ともう1端のガイド部の役割を果たす固定ボス11に掛けまわされる。

50

## 【0020】

転写テープTはベルト7の上から、転写ヘッド4に掛けまわされる。転写テープTの背面は、繰出しこア3から繰出された後、固定ボス11上から転写押圧部41を通過し、再び固定ボス11上に戻るまでの間、ベルト7の外周と接触する。

## 【0021】

ベルト7は、天然ゴム、合成ゴム、又はこれらを含む混合物であるゴムや、ポリエチレンテレフタレート系ポリエステル、ポリエチレンナフタレート系ポリエステルなどのプラスチックフィルムから選ばれる材料を環状ダイから溶融押出しして、薄板の輪としたものなどを使用することができる。

## 【0022】

ベルト7に、ポリエチレンテレフタレート系ポリエステルなどのプラスチックフィルムを使用する場合には、転写テープと接するベルト7の外周面には天然ゴム、合成ゴム、又はこれらを含む混合物からなる高摩擦材料の層を設ける。高摩擦材料の層を設ける方法としては、未加硫ゴムを加硫し、加硫ゴムとプラスチックフィルムを接合することにより得ることができるほか、プラスチックフィルムにゴム材料溶液をバーコーティング法等にて塗布、乾燥して形成することができる。加硫にて高摩擦材料層を設ける場合の、ゴム材料としては、天然ゴム、シリコーンゴム、エチレンプロピレンゴム、アクリロニトリルブタジエンゴム、ステレンブタジエンゴム、クロロブレンゴム、アクリルゴム、フッ素ゴムおよびポリウレタンゴム等が例示される。また、塗布、乾燥して形成する高摩擦材料層を設ける場合のゴム材料としては熱可塑性のエラストマーが好適であり、ポリエステル系、ポリアミド系およびポリオレフィン系の熱可塑性エラストマーが例示される。

10

20

30

## 【0023】

高摩擦材料層の厚みは、100～500μmの範囲内が好ましい。さらに好ましくは、200～300μmの範囲である。100μm未満になると、転写テープとの摩擦係数が小さくなり、500μmを超えるとベルトの剛性が大きくなり、直径が小さいガイド部48の外径に確実に沿うことができず、転写ヘッド周りをスムースに回転できなくなる。

## 【0024】

ベルト7の転写テープと接する面は、天然ゴム、合成ゴム、又はこれらの混合物などのプラスチックフィルムなどに比べて表面の摩擦係数が大きい材料から作られるので、転写テープTの背面との間でも大きな摩擦力が発生する。このため、固定ボス11上から転写押圧部41を通過し再び固定ボス11上に戻るまでの間で、ベルト7と接觸している転写テープTはベルト7に対してほとんど走行方向の横方向にずれることなく、ベルト7とともに走行する。

## 【0025】

一方、ベルト7のガイド部48、固定ボス11と接觸する側の面は、シリコーン樹脂やフッ素樹脂などから選ばれる滑性材料が塗布された滑性層が設けられ、ガイド部48、固定ボス11に対して滑りやすくなっている。滑性層の材質、厚みは、転写テープTの背面の離系処理と同様とすることが、好ましい。

## 【0026】

ベルト7に天然ゴムなどのゴムを使用する場合には、ガイド部48と固定ボス11に掛けまわされたときに、ベルト7には弛みがなく、生じる伸びが小さいことが好ましい。ガイド部48と固定ボス11に掛けまわされたときのベルト7の伸びは、ベルト7の内周長の3%以内が好ましく、1.5%以内がより好ましい。ベルト7の伸びが3%を超えると、ベルト7がガイド部48と固定ボス11を押す力が大きくなり、ベルト7が転写ヘッド4の周りをスムースに回転しない。

40

## 【0027】

ベルト7に、ポリエチレンテレフタレート系ポリエステルなどのプラスチックフィルムを使用する場合には、ベルト7がほとんど弾性変形しないので、弛みなくガイド部48と固定ボス11に掛けまわすことが困難である。よって、ベルト7に張力を付加する機構を設けることが好ましい。張力を付加する機構の図示は省略するが、ケースが弾性変形するこ

50

とにより、ベルトの内周面を外周方向へ押してベルト7に張力を付加する機構などを用いることができる。

【0028】

ベルト7がゴムである場合のベルト7の厚みは、0.5mm以上1.5mm以下が好ましく、0.8mm以上1.2mm以下がより好ましい。0.5mm未満になると、走行時にベルト7が伸び縮みし、転写ヘッド周りをスムースに回転できなくなる。一方、1.5mmを超えると、ベルト7剛性が大きくなり、直径が小さいガイド部48の外径に確実に沿うことができず、転写ヘッド周りをスムースに回転できなくなる。

【0029】

ベルト7に、ポリエチレンテレフタレート系ポリエステルなどのプラスチックフィルムを使用する場合には、プラスチックフィルムの厚みは、0.03mm以上0.2mm以下が好ましく、0.08mm以上0.15mm以下がより好ましい。0.03mm未満になると、ベルト7の製作と取り扱いが困難になる。一方、0.2mmを超えると、ベルト7剛性が大きくなり、直径が小さいガイド部48の外径に確実に沿うことができず、転写ヘッド周りをスムースに回転できなくなる。

10

【0030】

図1(b)に示すように、塗膜転写具Aの転写ヘッドの左右両側には、転写テープTの蛇行を防止するテープ規制部42が設けられている。また、ケース1とカバー2にも、転写テープTの蛇行を防止するケース内面12とカバー内面22が設けられている。ベルト7の幅は、この左右両側のテープ規制部42の間隔、及びケース内面12とカバー内面22の間隔(以後、内面間の間隔と言う)よりも小さく、テープ規制部42の間隔、及び内面間の間隔とベルト7の幅の寸法差は、0.1mm以上0.3mm以下であることが好ましく、0.1mm以上0.2mm以下であることがより好ましい。テープ規制部42の間隔、及び内面間の間隔とベルト7の幅の寸法差が小さく設計されることによって、ベルト7は転写ヘッド4に対して蛇行せず、真っ直ぐに転写ヘッドのまわりを回転することができる。

20

【0031】

上記のように、ガイド部48と固定ボス11に掛けまわされたときの、ベルト7に生じる伸びを小さくし、テープ規制部42の間隔、及び内面間の間隔とベルト7の幅の寸法差も小さくすることで、ベルト7は転写ヘッド上を蛇行することなく、真っ直ぐに走行する。また、ベルト7と接触している転写テープTはベルト7に対してほとんど走行方向の横方向にずれることなく、ベルト7とともに走行する。よって、転写テープTも転写ヘッドに対して蛇行することなく、真っ直ぐに走行することができる。

30

【0032】

転写テープTの幅は、ベルト7の幅に比べて小さく、転写テープTの幅とベルト7の幅の寸法差は、0.1mm以上0.3mm以下であることが好ましく、0.1mm以上0.2mm以下であることがより好ましい。転写テープTの幅とベルト7の幅の寸法差が0.3mmを超えると、転写ヘッド4のテープ規制部42間の間隔、及び内面間の間隔に比べて、転写テープTの幅が小さくなり、テープ規制部42、及びケース内面12とカバー内面22による転写テープTの蛇行防止の効果が小さくなる。転写テープTの幅とベルト7の幅の寸法差が0.1mm未満になると、転写テープTの端部がベルト7上から脱落し易くなり、転写テープT端部の塗膜が被転写体に転写されずに、転写不良となり易くなる。

40

【0033】

本発明の実施形態である塗膜転写具Bを図2に示す。図2(a)はカバーを除去した状態の塗膜転写具Bの正面図であり、図2(b)は塗膜転写具Bのカバーをセットした状態の底面図である。図2(c)は、図2(a)のM-M断面図である。

【0034】

塗膜転写具Bは、別部材の転写ヘッド4を有さず、ケース1に直接設けられた3本のロール軸45に回転可能にロール44が保持されており、この3本のロール44上にベルト7が掛けまわされていること以外は、塗膜転写具Aと同様である。

50

## 【0035】

塗膜転写具Bのケース1には、図2の(a)に示すように、転写押圧部41と、転写押圧部41と三角形状を成す2箇所に、3個のロール44を回転可能に保持するロール軸45が設けられる。塗膜転写具Bの転写ヘッドに相当する部分は、3箇所のロール軸45にロール44を装着し、3箇所のロール44にベルト7を掛けまわし、さらにベルト7の外側に転写テープTを掛けまわしたのちに、カバー2を装着することによって、組立てられる構造となっている。

## 【0036】

塗膜転写具Bのカバー2には、ケース1のロール軸45が設けられた場所に相当する位置に穴が設けられており、ケース1にカバー2を装着するとロール軸45の先端がカバー2の穴に挿入され、ロール44はケース1とカバー2の両方で回転可能に支持された状態となる。また、ベルト7が装着される箇所のケース1とカバー2の内面間の間隔は、塗膜転写具Aの転写ヘッドのテープ規制部42と同様に、ベルト7の幅よりも大きく、内面間の間隔とベルト7の幅の寸法差は、0.1mm以上0.3mm以下であることが好ましく、0.1mm以上0.2mm以下であることがより好ましい。内面の間隔とベルト7の幅の寸法差が小さく設計されることによって、ベルト7はケース1とカバー2に対して蛇行せずに、3本のロール44のまわりを回転する。

10

## 【0037】

ベルト7に天然ゴムなどのゴムを使用する場合には、3本のロール44に掛けまわされたときに、ベルト7には弛みがなく、生じる伸びが小さいことが好ましい。3本のロール44に掛けまわされたときのベルト7の伸びは、ベルト7の内周長の0.5%以上3%以下が好ましく、0.5%以上1.5%以下がより好ましい。ベルト7の伸びが0.5%未満になると、ベルトが弛んでスムースに回転しなくなる。また、ベルト7の伸びが3%を超えると、ベルト7がロール44を押す力が大きくなり、ベルト7がスムースに回転しない。

20

## 【0038】

ベルト7に、ポリエチレンテレフタレート系ポリエステルなどのプラスチックフィルムを使用する場合には、塗膜転写具Aと同様に、ベルト7に張力を付加する機構を設けることが好ましい。張力を付加する機構の図示は省略するが、ケースが弾性変形することにより、前記3本のロールのうちの1本がベルトの内周面を外周方向へ押してベルト7に張力を付加する機構が好ましい。ロールがベルトを押すことにより、ベルト7の走行抵抗の上昇を極力小さくすることができる。

30

## 【0039】

塗膜転写具Bのベルト7は、塗膜転写具Aと同様に表面の摩擦係数が大きい材料から作られるので、転写テープTの背面との間でも大きな摩擦力が発生する。このため、ベルト7と接触している間、転写テープTはベルト7に対してほとんど走行方向の横方向にずれることなく、ベルト7とともに走行する。

## 【0040】

塗膜転写具Aでは、ベルト7のガイド部48、固定ボス11と接触する側の面に滑性層が設けたが、塗膜転写具Bでは、ロール44がベルトの走行に伴って回転するので、ベルト7のロール44と接触する面に滑性層を設ける必要はない。

40

## 【0041】

図2(a)に示すように、塗膜転写具Bでは、繰出しこアから繰出された転写テープTの背面が、ロール44上のベルト7と接触した後、転写押圧部41を通り反対側のロール44上を通過するまで、ベルト7と接触した状態で走行する。塗膜転写具Bも、塗膜転写具Aと同様に、転写テープTの背面とベルト7が接触している距離が長いので、転写テープTの蛇行を防止する効果が大きい。

## 【符号の説明】

## 【0042】

A、B

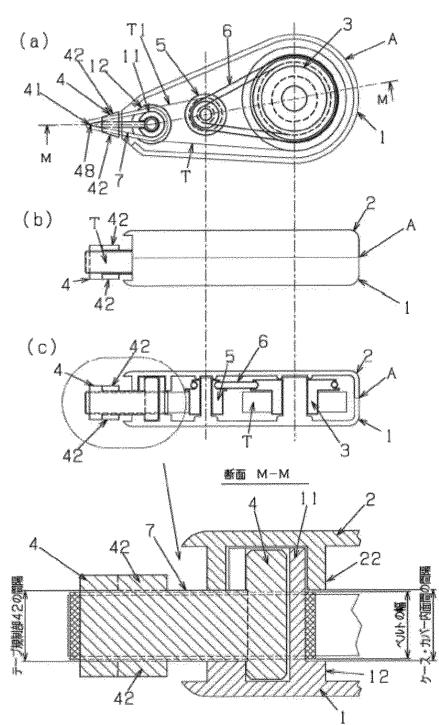
: 塗膜転写具

50

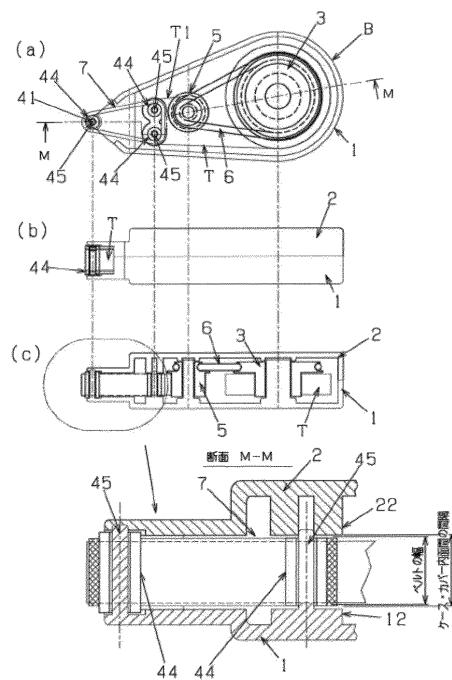
T	: 転写テープ
T 1	: 基材テープ
1	: ケース
1 1	: 固定ボス
1 2	: ケース内面
2	: カバー
2 2	: カバー内面
3	: 繰出しコア
4	: 転写ヘッド
5	: 巻取りコア
6	: Oリング
7	: ベルト
4 1	: 転写押圧部
4 2	: テープ規制部
4 4	: ロール
4 5	: ロール軸
4 8	: ガイド部

10

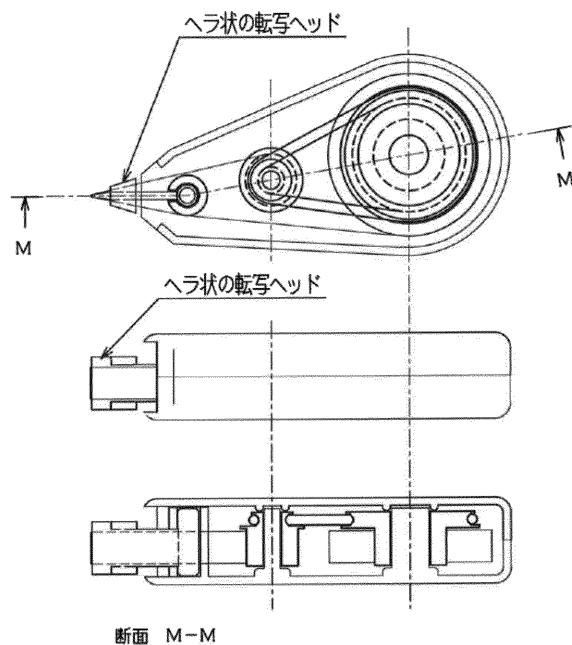
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

