

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局

(43) 国際公開日

2013 年 6 月 13 日 (13.06.2013)

W O | P C T

(10) 国際公開番号

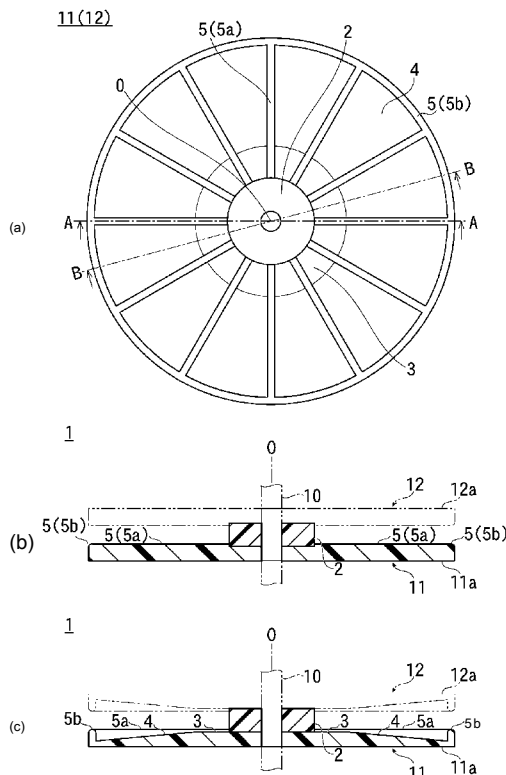
W O 2013/084797 A 1

- (51) 国際特許分類 :  
5 65H 75/74 (2006.01)
- (21) 国際出願番号 : PCT/JP20 12/080987
- (22) 国際出願日 : 2012 年 11 月 29 日 (29.11.2012)
- (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 201 1-266085 201 1 年 12 月 5 日 (05.12.201 1) JP
- (71) 出願人 : デクセリアルズ株式会社 (DEXERIALS CORPORATION) [JP/JP]; 〒1410032 東京都品川区大崎一丁目 1 1 番 2 号 ゲートシティ大崎イーストタワー 8 階 Tokyo (JP).
- (72) 発明者 : 引地 崇 (HIKIJ Takashi) ; 〒3228502 栃木県栃木県鹿沼市さつき町 1 2 - 3 デクセリアルズ株式会社 鹿沼事業所内 Tochigi (JP). 濱崎和典 (HAMAZAKI Kazunori); 〒3228502 栃木県栃木県鹿沼市さつき町 1 2 - 3 デクセリアルズ株式会社 鹿沼事業所内 Tochigi (JP).
- (74) 代理人 : 阿部 英樹 , 外 (ABE, Hideki et al.) ; 〒1050001 東京都港区虎ノ門 1 丁目 2 - 1 8 虎ノ門興業ビル 3 階 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, BN, 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, ML, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, 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, ML, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ユーロッパ (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

[続 葉 有]

(54) Title: REEL MEMBER AND FILM CONTAINING BODY

(54) 発明の名称 : リール部材及びフィルム収容体



(57) Abstract: A reel member (1) has a cylindrically shaped winding core shaft (2) and first and second flanges (11, 12) provided at both ends of the winding core shaft (2). An adhesive film (6) is wound around the winding core shaft (2). Reinforcement sections (3) having a given thickness are provided on the flanges (11, 12) at positions in the vicinity of the winding core shaft (2). Reduced-weight sections (4) are provided on the inside of the flanges (11, 12) at positions located further toward the outer peripheral side of the flanges than the reinforcement sections (3). The thickness of the reduced-weight sections (4) is less than the thickness of the reinforcement sections (3). The reduced-weight sections (4) are formed in a tapered shape and are thinnest on the outer peripheral side of the flanges. Ribs (5) for guiding the adhesive film (6) are provided on the inner portions of the flanges (11, 12). The deflection of the flanges (11, 12) due to the weight thereof is prevented, and as a result, the accuracy of the clearance (C) between opposing ribs (5) is improved.

(57) 要約: リール部材(1)は、円筒形状の巻芯軸部(2)と、巻芯軸部(2)の両端部に設けられる第1及び第2フランジ部(11,12)とを有する。巻芯軸部(2)のまわりに接着フィルム(6)が巻かれる。フランジ部(11,12)の巻芯軸部(2)の近傍に、一定の厚さの補強部(3)がある。フランジ部(11,12)の内側、かつ、補強部(3)に対してフランジ外周側に、軽量化部(4)がある。軽量化部(4)の厚さは、補強部(3)の厚さより薄い。軽量化部(4)は、テーパ状に形成され、フランジ外周側において最も薄い。フランジ部(11,12)の内側部分に、接着フィルム(6)を案内するためのリブ(5)がある。自重によるフランジ部(11,12)のたわみが防止されるので、対向するリブ(5)同士の間のクリアランス(C)の精度が向上する。

(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 : リール部材及びフィルム収容体

### 技術分野

[0001] 本発明は、例えば異方導電性接着フィルム等の一連の長尺の接着フィルムを巻き取り且つ引き出すためのリール部材の技術に関する。

### 背景技術

[0002] 一般に、例えば、液晶パネルやＩＣチップのような電子部品同士を電氣的に接続する場合には、絶縁性接着剤中に導電性粒子を分散させた異方導電性接着フィルムが用いられる。

[0003] また、近年、太陽電池用の電極を電氣的に接続し且つ接着するための接着フィルムとして、絶縁性接着剤中に導電性粒子を含有させた導電性接着フィルムが用いられている。

このような接着フィルムは、幅狭で長尺の剥離シート上に形成され、リール部材にロール状に巻取った形態で出荷されている。

[0004] 近年、このような接着フィルムの長尺化が望まれているが、接着フィルムが長尺化すると、フィルムロールの径が増し、その自重によってリール部材のフランジ部外周部にたわみが生じ、接着フィルムの円滑な引き出しを阻害するという問題がある。

そして、接着フィルムの長尺化ができないと、短尺の接着フィルムを巻いたリール部材を頻繁に交換する必要があり、その都度生産ラインを停止するため、生産効率が低下してしまう。

### 先行技術文献

#### 特許文献

[0005] 特許文献１ : 特開２００７－９４６６２号公報

### 発明の開示

#### 発明が解決しようとする課題

[0006] 本発明は、このような従来技術の課題を考慮してなされたもので、その

目的とするところは、長尺の接着フィルムを巻き取り且つ引き出すリール部材において、リール部材の自重によるフランジ外周部のたわみを防止することによってフランジ間のクリアランスの精度を向上させる技術を提供することにある。

### 課題を解決するための手段

[0007] 上記目的を達成するためになされた本発明は、円筒形状に形成され、接着フィルムを巻取可能な巻芯軸部と、前記巻芯軸部の両端部に設けられた第1及び第2フランジ部とを備え、前記第1及び第2フランジ部の前記巻芯軸部の近傍に一定の厚さの補強部が設けられるとともに、前記第1及び第2フランジ部の内側部分で、かつ、前記補強部に対してフランジ外周側の部分に、厚さが前記補強部の厚さより薄くなるように形成された軽量化部が設けられ、さらに、前記第1及び第2フランジ部の内側部分に、当該接着フィルムを案内するためのリブが設けられているリール部材である。

本発明では、前記軽量化部が、前記補強部からフランジ外周部に向って厚さが薄くなるようにテーパ状に形成されている場合にも効果的である。

本発明では、前記リブは、当該接着フィルムを案内する面が、当該リール部材の回転方向に対して直交する面上に位置するように設けられている場合にも効果的である。

また、本発明は、上述したいずれかのリール部材と、前記リール部材の巻芯軸部に巻き取られた接着フィルムとを有するフィルム収容体である。

本発明では、前記接着フィルムが、絶縁性接着剤中に導電性粒子が分散された異方導電性接着フィルムである場合にも効果的である。

[0008] 本発明の場合、第1及び第2フランジ部の巻芯軸部の近傍に一定の厚さの補強部が設けられるとともに、第1及び第2フランジ部の内側部分で、かつ、補強部に対してフランジ外周側の部分に、厚さが補強部の厚さより薄くなるように例えばテーパ状に形成された軽量化部が設けられていることから、一定の厚さの補強部によってリール部材の剛性を確保した上で、第1及び第2フランジ部の外周部の重量を小さくすることができ、これによりリール部

材の自重によるフランジ外周部のたわみを防止することができるので、第 1 及び第 2 フランジ部間のクリアランスの精度を向上させることができる。

さらに、本発明では、第 1 及び第 2 フランジ部の内側部分に、接着フィルムを案内するためのリブが設けられているため、巻取時及び引出時における接着フィルムの蛇行を防止することができ、これにより巻取時における接着フィルムの脱落等及び引出時における接着フィルムの引っかかりやプロッキング等を防止することができる。

本発明において、リブの接着フィルムを案内する面が、当該リール部材の回転方向に対して直交する面上に位置するように設けられている場合には、巻取時及び引出時における接着フィルムの蛇行をより確実に防止することができるので、巻取時における接着フィルムの脱落等及び引出時における接着フィルムの引っかかりやプロッキング等をより確実に防止することができる。

#### 発明の効果

[0009] 本発明によれば、長尺の接着フィルムを巻き取り且つ引き出すリール部材において、リール部材の自重によるフランジ外周部のたわみを防止することができるので、第 1 及び第 2 フランジ部間のクリアランスの精度を向上させることができる。

その結果、本発明によれば、接着フィルムの貼付工程において、リール部材を頻繁に交換する必要がなく、生産効率を大幅に向上させることができる。

#### 図面の簡単な説明

[0010] [図1] (a) :本発明に係るリール部材の実施の形態の内側の構成を示す平面図 (b) :図1 (a) の A—A 線断面図 (c) :図1 (a) の B—B 線断面図

[図2] 同リール部材の全体構成を示す断面図

[図3] 本発明に係るフィルム収容体の実施の形態の全体構成を示す断面図

[図4] 本発明のリール部材における各部分の寸法関係を示す説明図

[図5] 比較例 1、2 の リール部材の構成を示す断面図

[図6] 比較例 3 の リール部材の構成を示す断面図

[図7] 比較例 4 の リール部材の構成を示す断面図

### 発明を実施するための形態

[001 1] 以下、本発明の好ましい実施の形態を図面を参照して詳細に説明する。

図 1 (a) は、本発明に係る リール部材の実施の形態の内側の構成を示す平面図、図 1 (b) は、図 1 (a) の A—A 線断面図、図 1 (c) は、図 1 (a) の B—B 線断面図である。

[001 2] 本実施の形態の リール部材 1 は、寸法安定性を確保する観点から、ポリスチレン樹脂からなるもので、図 1 (a) ~ (c) に示すように、フィルム巻取装置又はフィルム引出装置の駆動軸 10 に装着されるようになっている。

[001 3] リール部材 1 は、例えば異方導電性接着フィルム等の長尺の接着フィルムが巻き付けられる円筒形状の巻芯軸部 2 を有し、この巻芯軸部 2 の両端部に、円板形状の第 1 及び第 2 フランジ部 11、12 が一体的に設けられている。

[0014] 本実施の形態の場合、第 1 及び第 2 フランジ部 11、12 は、その外側面が回転軸線 0 に対して直交する平面となるように形成され、同一の構成を有している。以下、本明細書では、第 1 フランジ部 11 を例にとって説明する。

[001 5] 第 1 フランジ部 11 の巻芯軸部 2 の周囲には、例えば円形状の補強部 3 が設けられている。

この補強部 3 は、第 1 フランジ部 11 の外側面と平行に形成された内側面を有し、一定の幅となるように形成されている。

[001 6] 第 1 フランジ部 11 の内側部分で補強部 3 に対し外周部側の部分には、軽量化部 4 が設けられている。

この軽量化部 4 は、補強部 3 から外周部側に向って補強部 3 より厚さが薄くなるようにテーパ状に形成されている。

なお、本実施の形態では、軽量化部 4 の表面 (内側面) は、平面状に形成

されている。

[001 7] さらに、第 1 フランジ部 1 1 の内側部分で、かつ、巻芯軸部 2 に対して外周部側の部分には、接着フィルムを案内するためのリップ 5 が設けられている。

このリップ 5 は、リール部材 1 の回転軸線 0 を中心として放射直線状に延びる複数の内側ガイド部 5 a と、第 1 フランジ部 1 1 の外縁部に設けられた円形状の外側ガイド部 5 b とを有している。

[001 8] リップ 5 の各部分は補強部 3 より若干高さが高くなるように、第 1 フランジ部 1 1 の外側面 1 1 a と平行な面上に、すなわち、回転軸線 0 に対して直交する平面上にリップ 5 の内側ガイド部 5 a 及び外側ガイド部 5 b の頂上面が位置するように形成されている。

なお、リップ 5 の各頂上面には、所定のアールが施されている。

[001 9] 図 2 は、本実施の形態のリール部材の全体構成を示す断面図である。

また、図 3 は、本発明に係るフィルム収容体の実施の形態の全体構成を示す断面図である。

図 2 に示すリール部材 1 を図示しないフィルム巻取装置に装着し、巻芯軸部 2 に長尺の接着フィルム 6 を巻き付けることにより、図 3 に示すフィルム収容体 2 0 が得られる。

[0020] 図 4 は、本発明のリール部材 1 における各部分の寸法関係を示す説明図である。

本発明に係るリール部材 1 は、長尺 (3 0 0 ~ 6 0 0 m) の接着フィルム 6 に有効で、大径の第 1 及び第 2 フランジ部 1 1、1 2 を有している。

[0021] 具体的には、第 1 及び第 2 フランジ部 1 1、1 2 の直径が 2 5 0 ~ 3 0 0 m m で、第 1 及び第 2 フランジ部 1 1、1 2 間の間隔即ち巻芯軸部 2 の厚さ  $t$  が 1. 0 0 ~ 1. 3 0 m m のものに特に有効となるものである。

[0022] この場合、巻芯軸部 2 の径  $d$  は、必要な剛性を確保し且つフランジ外周部の軽量化を図る観点からは、(第 1 及び第 2 フランジ部 1 1、1 2 の直径 / 2. 5)  $\pm$  1 0 % に設定することが好ましい。

この場合、フランジ外周部の軽量化を図る観点からは、100 mm程度に設定することが好ましい。

- [0023] また、補強部3の径Dは、必要な剛性を確保し且つフランジ外周部の軽量化を図る観点からは、(第1及び第2フランジ部11、12の直径/1.5) ± 10%に設定することが好ましい。

具体的に好ましい補強部3の径Dは、183 ~ 150 mmであるが、軽量化を図る観点からは、150 mm程度に設定することが好ましい。

- [0024] また、軽量化部4の中心側端部と外周部側端部の厚さの比 $H_1 : H_2$ は、必要な剛性を確保し且つフランジ外周部の軽量化を図る観点からは、好ましくは5 : 4 ~ 3 : 2であり、より好ましくは4 : 3である。

具体的には、好ましい中心側の軽量化部4の大きさ $H_1$ は、1.90 ~ 2.10 mmであり、好ましい外周部側の軽量化部4の大きさ $H_2$ は、1.45 ~ 1.55 mmである。

- [0025] さらに、リブ5の外周部(外側ガイド部5b)の高さhは、必要な剛性を確保し且つフランジ外周部の軽量化を図る観点からは、0.4 ~ 0.5 mmとすることが好ましい。

さらにまた、リブ5間の間隔(クリアランス)Cは、リブ面への接着フィルム貼り付き防止と隙間への接着フィルム脱落防止の観点からは、接着フィルム6の幅に対し、0.05 ~ 0.10 mm離間するように設定することが好ましい。

- [0026] 一方、リブ5の内側ガイド部5aの本数は、リール径が大きくなるに伴い増加させることが好ましい。

本発明が適用される範囲では、8本 ~ 24本が好ましく、より好ましくは、12本 ~ 24本である。

- [0027] リブ5の内側ガイド部5aの本数が8本より少ないと、接着フィルム6の巻取後に横置きで放置したり輸送時に接着フィルム6にずれが生じ、他方、リブ5の内側ガイド部5aの本数が24本より多いと、巻取時に接着フィルム6の乗り上げが発生するおそれがあり、同時にリブ面への接着フィルム6



の付着のリスクが高まる。

リール部材 1 のより大径化に対しては、第 1 及び第 2 フランジ部 1 1、1 2 の外周部分に多くのリップ 5（内側ガイド部 5 a）を設ける構成を採用することもできる。

[0028] 以上述べた本実施の形態においては、第 1 及び第 2 フランジ部 1 1、1 2 の巻芯軸部 2 の近傍に一定の厚さの補強部 3 が設けられるとともに、第 1 及び第 2 フランジ部 1 1、1 2 の内側部分で、かつ、補強部 3 に対してフランジ外周側の部分に、厚さが補強部 3 の厚さより薄くなるようにテーパ状に形成された軽量化部 4 が設けられていることから、一定の厚さの補強部 3 によってリール部材 1 の剛性を確保した上で、第 1 及び第 2 フランジ部 1 1、1 2 の外周部の重量を小さくすることができ、これによりリール部材 1 の自重によるフランジ外周部のたわみを防止することができるので、第 1 及び第 2 フランジ部 1 1、1 2 間のクリアランスの精度を向上させることができる。

[0029] さらに、本実施の形態では、第 1 及び第 2 フランジ部 1 1、1 2 の内側部分に、接着フィルム 6 を案内するためのリップ 5 が設けられ、しかも、リップ 5 の接着フィルム 6 を案内する面が、リール部材 1 の回転方向に対して直交する面上に位置するように設けられていることから、巻取時及び引出時における接着フィルム 6 の蛇行を確実に防止することができ、これにより巻取時における接着フィルム 6 の脱落等及び引出時における接着フィルム 6 の引っかかりやプロツキング等を確実に防止することができる。

## 実施例

[0030] 以下、実施例及び比較例を挙げて本発明を具体的に説明するが、本発明は以下の実施例に限定されるものではない。

### < 接着フィルムの作成 >

接着フィルム 6 として、幅 1.0 mm の剥離シート（図示せず）上に乾燥後の厚さが 25  $\mu$ m の異方導電性接着剤をフィルム状に塗布形成したものを用いた。なお、接着剤の種類はエポキシ系熱硬化型のものである。

[0031] ここで、異方導電性接着フィルムの最低熔融粘度は、 $3.0 \times 10^4 \text{ Pa} \cdot$

s である。

この最低熔融粘度は、回転式レオメータ (TA instrument 社製) を用い、昇温速度が  $10^{\circ}\text{C}/\text{分}$ 、測定圧力が  $5\text{ g}$  で一定に保持し、直径  $8\text{ mm}$  の測定プレートを使用して測定した値である。

[0032] < 実施例 1 >

リール部材 1 として、ポリスチレン樹脂からなり、巻芯軸部 2 の直径が  $100\text{ mm}$ 、厚さが  $1.25\text{ mm}$  で、第 1 及び第 2 フランジ部 11、12 の径が  $250\text{ mm}$  の両面フランジタイプのものを用いた。これは、図 2 に示す構成のものである。

[0033] リール部材 1 の補強部 3 は、厚さを  $2.0\text{ mm}$  とし、幅  $D$  を  $150\text{ mm}$  とした。

また、軽量化部 4 は平面テーパ状に形成し、フランジ内周部における高さ  $H_1$  を補強部 3 の厚さと同一の  $2.0\text{ mm}$  とし、フランジ外周部における厚さ  $H_2$  が  $1.5\text{ mm}$  となるようにした。

[0034] 一方、リブ 5 のフランジ外周部 (外側ガイド部 5b) における高さ  $h$  は、第 1 及び第 2 フランジ部 11、12 の内側面から  $0.5\text{ mm}$  となるようにした。

また、リブ 5 の内側ガイド部 5a は、等間隔で 12 本設けた。

このリール部材 1 に、接着フィルム 6 として長さ  $500\text{ m}$  の異方導電性接着フィルム 6 を巻き取った。

[0035] < 比較例 1 >

図 5 に示すように、テーパ状の軽量化部 4 を形成せず、第 1 及び第 2 フランジ部 11、12 の厚さを  $2\text{ mm}$  とするとともに、リブ 5A の内側ガイド部 50a 及び外側ガイド部 50b の高さをフランジ内側面 40 から  $0.1\text{ mm}$  とした。このリール部材 1A は、従来のリール部材の構成のものである。

そして、第 1 及び第 2 フランジ部 11、12 の径を  $195\text{ mm}$  とし、長さ  $300\text{ m}$  の接着フィルム 6 を巻き取った。

[0036] < 比較例 2 >

図 5 に示す形状で第 1 及び第 2 フランジ部 1 1、1 2 の径が 2 5 0 m m のリール部材 1 A を作成し、長さ 5 0 0 m の接着フィルム 6 を巻き取った。

[0037] < 比較例 3 >

図 6 に示すように、第 1 及び第 2 フランジ部 1 1、1 2 の内側面にテーパ状の軽量化部 4 A を形成する一方で、リップ 5 B の内側ガイド部 5 0 a 及び外側ガイド部 5 0 b の高さをフランジ内側面から 0 . 1 m m とした。

その他は実施例と同一の条件でリール部材 1 B を作成し、長さ 3 0 0 m の接着フィルム 6 を巻き取った。

[0038] < 比較例 4 >

図 7 に示すように、補強部を設けずにテーパ状の軽量化部 4 A を形成した以外は実施例と同一の条件でリール部材 1 C を作成し、長さ 5 0 0 m の接着フィルム 6 を巻き取った。

[0039] < 評価 >

実施例及び比較例 1 ~ 4 によって作成したリール部材 (フィルム収容体) をそれぞれ 2 4 時間室温の環境下で放置し、フランジ外周部における第 1 及び第 2 フランジ部 1 1、1 2 間のクリアランスをレーザー反射式変位計を用いて測定した。その結果を表 1 に示す。

また、実施例及び比較例 1 ~ 4 において、巻取時の接着フィルム 6 の状態 (脱落等) を目視で観察した。その結果を表 1 に示す。

[0040] さらに、接着フィルム 6 を、引出張力 5 0 g、引張速度 5 0 0 m m / 秒で 1 秒間のインターバルをおいて 1 秒間の引き出しを、最後まで繰り返し行い、引出時及び引出後の接着フィルム 6 の状態 (引出時の引っかかり、プロッキング、切れ) を目視で観察した。その結果を表 1 に示す。

[0041 ]

[表 1]

表 1. 実施例及び比較例の評価結果

	実施例	比較例 1	比較例 2	比較例 3	比較例 4
構成図	図 2	図 5	図 5	図 6	図 7
リブ形状	傾斜あり	傾斜なし	傾斜なし	傾斜なし	傾斜あり
巻き長さ (m)	500	300	500	300	500
リール径 (mm)	250	195	250	250	250
外周部 クリアランス (mm)	$1.15 \pm 0.1$	$1.15 \pm 0.1$	$1.15 \pm 0.4$	$1.15 \pm 0.2$	$1.15 \pm 0.2$
巻取時の脱落等	なし	なし	なし	あり	なし
引出時の引っかかり	なし	なし	あり	—	あり
ブロッキング・切れ	なし	なし	あり	—	なし

## [0042] &lt; 評価結果 &gt;

表 1 から明らかなように、補強部及びテーパ状の軽量化部を設けていない比較例 1、2 の場合、接着フィルム 6 の長さが 300 m と短い場合（比較例 1）には、フランジ外周部におけるクリアランスの狂いが小さく（ $1.15 \pm 0.1$  mm）、巻取時及び引出時において問題は生じなかったが、接着フィルム 6 の長さが 500 m と長尺化した場合（比較例 2）には、フランジ外周部におけるクリアランスの狂いが大きくなるとともに（ $1.15 \pm 0.4$  mm）、引出時において、引っかかり、ブロッキング、切れが生じた。

[0043] また、第 1 及び第 2 フランジ部 11、12 の内側面にテーパ状の軽量化部 4A を形成する一方で、リブ 5B の高さをリール部材 1B の内側面から 0.1 mm とした比較例 3 においては、第 1 及び第 2 のフランジ部 11、12 の径が 250 mm の場合であっても、フランジ外周部におけるクリアランスの狂いが大きく（ $1.15 \pm 0.2$  mm）、しかも巻取時において接着フィルム 6 の巻きずれ及び脱落が生じた。

[0044] さらに、第 1 及び第 2 フランジ部 11、12 の内側面にテーパ状の軽量化部 4A を形成するとともに、フランジ外周部におけるリブ 5 の高さを実施例と同じ 0.5 mm にした比較例 4 では、接着フィルム 6 の長さを 500 m に長尺化することができたが、フランジ外周部におけるクリアランスの狂いが

大きく ( $1.15 \pm 0.2 \text{ mm}$ )、しかも引出時において引っかかりが生じた。

- [0045] これに対し、第1及び第2フランジ部11、12の内側面に補強部3及びテーパ状の軽量化部4を形成するとともに、フランジ外周部におけるリップ5の高さを $0.5 \text{ mm}$ にした実施例では、接着フィルム6の長さを $500 \text{ m}$ に長尺化した場合においても、フランジ外周部におけるクリアランスの狂いが小さく ( $1.15 \pm 0.1 \text{ mm}$ )、特に成型直後は、 $1.15 \pm 0.1 \text{ mm}$ 以下であった。

さらに、実施例のものにおいては、巻取時及び引出時において何ら問題が生じなかった。

- [0046] 以上の結果から、本発明によれば、リール部材の自重によるフランジ外周部のたわみを防止し、第1及び第2フランジ部間のクリアランスの精度を向上できることを実証することができた。

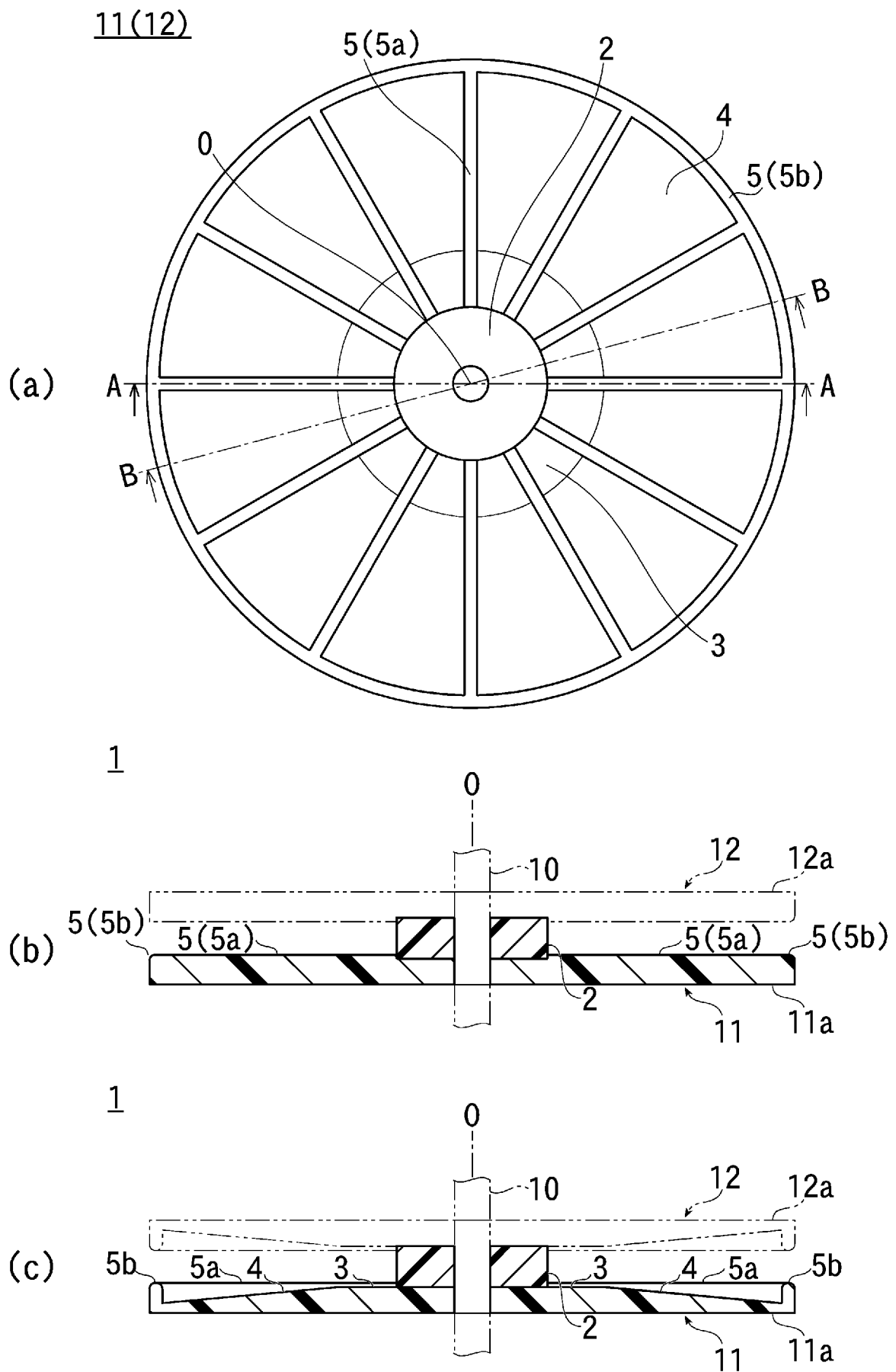
## 符号の説明

- [0047] 1…リール部材  
2…巻芯軸部  
3…補強部  
4…軽量化部  
5…リップ  
5a…内側ガイド部  
5b…外側ガイド部  
6…接着フィルム  
10…駆動軸  
11…第1フランジ部  
12…第2フランジ部  
0…回転軸線

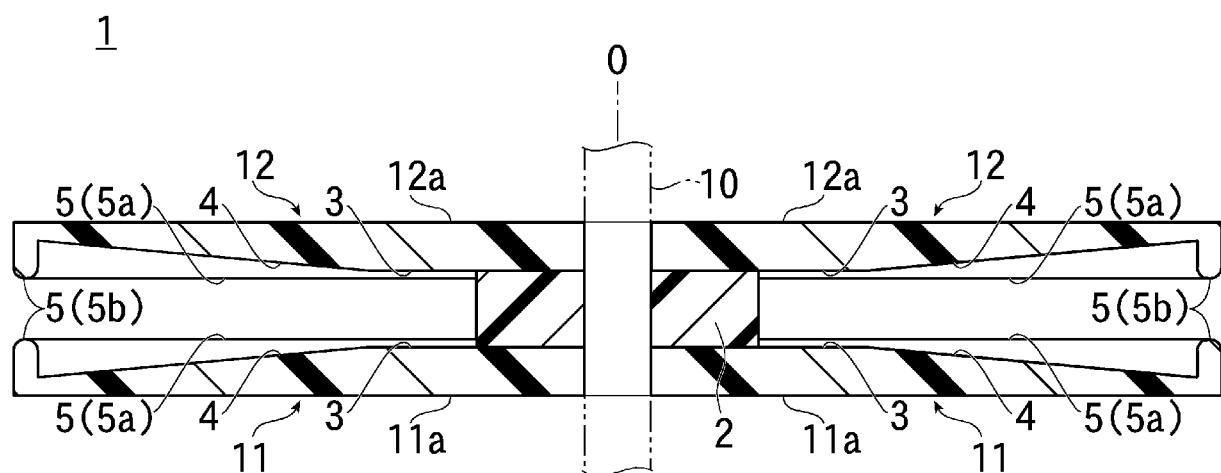
## 請求の範囲

- [請求項 1]           円筒形状に形成され、接着フィルムを巻取可能な巻芯軸部と、  
前記巻芯軸部の両端部に設けられた第 1 及び第 2 フランジ部とを備え、  
前記第 1 及び第 2 フランジ部の前記巻芯軸部の近傍に一定の厚さの補強部が設けられるとともに、  
前記第 1 及び第 2 フランジ部の内側部分で、かつ、前記補強部に対してフランジ外周側の部分に、厚さが前記補強部の厚さより薄くなるように形成された軽量化部が設けられ、  
さらに、前記第 1 及び第 2 フランジ部の内側部分に、当該接着フィルムを案内するためのリブが設けられているリール部材。
- [請求項 2]           前記軽量化部が、前記補強部からフランジ外周部に向って厚さが薄くなるようにテーパ状に形成されている請求項 1 記載のリール部材。
- [請求項 3]           前記リブは、当該接着フィルムを案内する面が、当該リール部材の回転方向に対して直交する面上に位置するように設けられている請求項 1 又は 2 のいずれか 1 項記載のリール部材。
- [請求項 4]           円筒形状に形成され、接着フィルムを巻取可能な巻芯軸部と、前記巻芯軸部の両端部に設けられた第 1 及び第 2 フランジ部とを備え、前記第 1 及び第 2 フランジ部の前記巻芯軸部の近傍に一定の厚さの補強部が設けられるとともに、前記第 1 及び第 2 フランジ部の内側部分で、かつ、前記補強部に対してフランジ外周側の部分に、厚さが前記補強部の厚さより薄くなるように形成された軽量化部が設けられ、さらに、前記第 1 及び第 2 フランジ部の内側部分に、当該接着フィルムを案内するためのリブが設けられているリール部材と、  
前記リール部材の巻芯軸部に巻き取られた接着フィルムとを有するフィルム収容体。
- [請求項 5]           前記接着フィルムが、絶縁性接着剤中に導電性粒子が分散された異方導電性接着フィルムである請求項 4 記載のフィルム収容体。

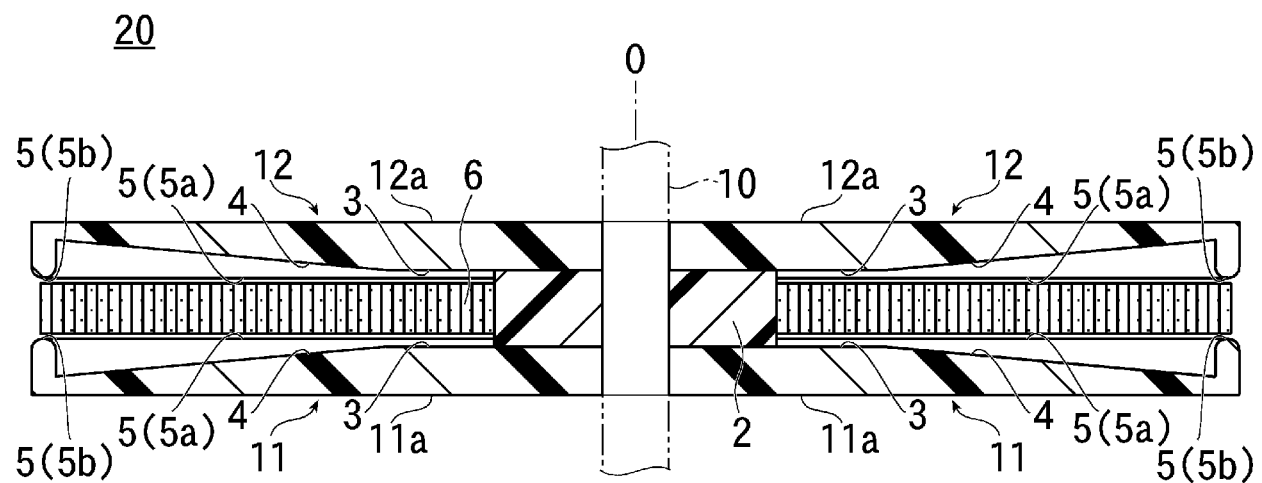
[図1]



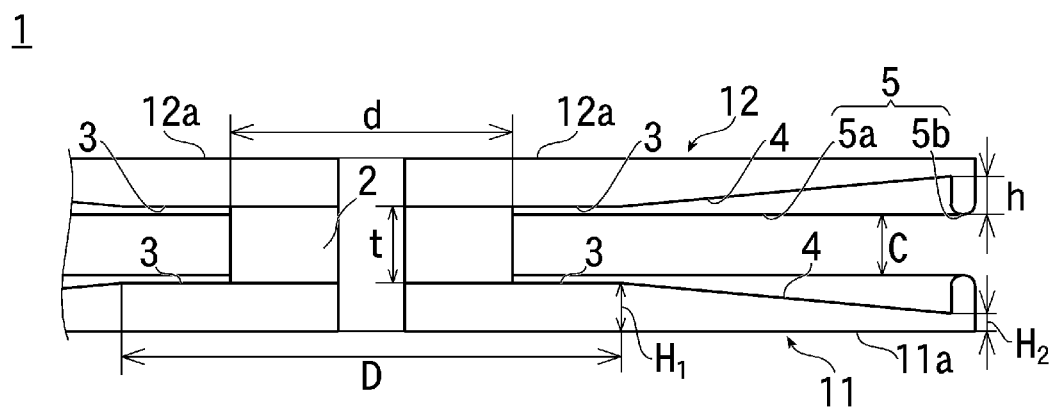
[図2]



[図3]



[図4]





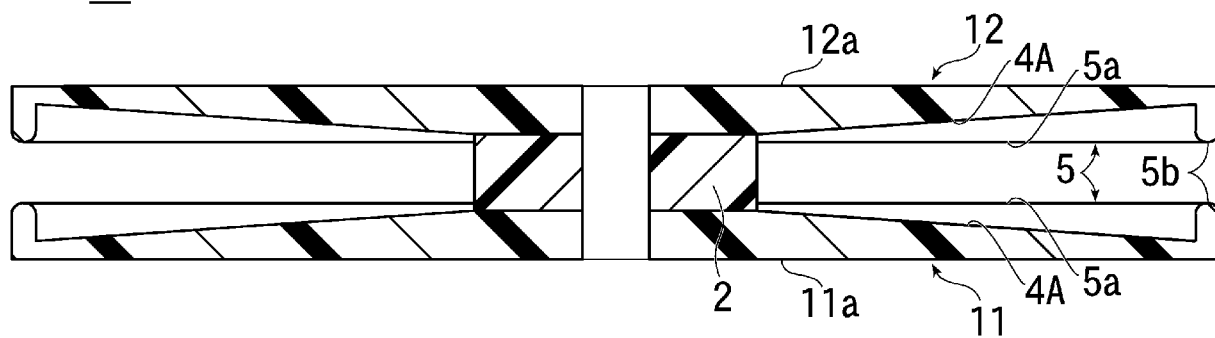
1A



1B



1C



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT / JP2 012 / 080987

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B 65H75/1 4 (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)

B 65 H 75 / 00 - 75 / 32

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

Jitsuyo	Shinan	Koho	1922-1 996	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)  
WPI

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CD-ROM of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 111177 / 1991 (Laid-open No. 19182 / 1994) (Sony Corp.), 11 March 1994 (11.03.1994), paragraphs [0011] to [0015]; fig. 1 to 3 & JP 6-19182 U	1-5



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

"I" 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

"&amp;" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search  
13 December, 2012 (13.12.12)Date of mailing of the international search report  
25 December, 2012 (25.12.12)Name and mailing address of the ISA/  
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT / JP2 012 / 080987

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	<p>WO 2007/148593 A1 (Hitachi Chemical Co., Ltd.), 27 December 2007 (27.12.2007), paragraphs [0002] to [0005], [0017] to [0022]; fig. 1</p> <p>&amp; CN 101479176 A                      &amp; CN 102085983 A  &amp; CN 102107803 A                      &amp; EP 2030936 A1  &amp; EP 2030936 A4                      &amp; EP 2364944 A2  &amp; EP 2364944 A3                      &amp; EP 2368828 A2  &amp; EP 2368828 A3                      &amp; JP 2011-20859 A  &amp; JP 5024444 B2                      &amp; JP 2011-89126 A  &amp; JP 2012-57176 A                      &amp; KR 10-2009-0018831 A  &amp; TW 201125803 A                      &amp; TW I360510 B  &amp; TW 201125804 A                      &amp; TW I360511 B  &amp; TW 200825011 A                      &amp; US 2009/0230233 A1  &amp; US 2011/0139916 A1                      &amp; US 2011/0139922 A1</p>	1-5
Y	<p>JP 2009-274829 A (Gold Industries Co., Ltd.), 26 November 2009 (26.11.2009), paragraphs [0015], [0020] to [0031]; fig. 1 to 3  &amp; JP 4884424 B2</p>	2-3
A	<p>JP 2001-318451 A (Fujifilm Photo Film Co., Ltd.), 16 November 2001 (16.11.2001), paragraph [0040]; fig. 9  &amp; DE 60128171 T2                      &amp; EP 1132769 A2  &amp; EP 1132769 A3                      &amp; EP 1132769 B1  &amp; US 2001/0024575 A1                      &amp; US 6481904 B2</p>	2-3

## A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (I P C) )

Int .Cl. B65H75/14 (2006. 01) i

## B. 一 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. B65H75/00-75/32

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

## 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)

WPI

## 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
Y	日本国実用新案登録出願 3-111177 号 (日本国実用新案登録出願公開 6-19182 号) の願書に添付した明細書及び図面の内容を記録した CD-ROM (ソニー株式会社) 1994. 03. 11, 段落 0011-0015, 図 1-3 & JP 6-19182 U	1-5

☒ 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

IA 「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」

IE 「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)

IO 「口頭による開示、使用、展示等に言及する文献」

IP 「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

It 「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」

It& 「同一パテントファミリー文献」

## 国際調査を完了した日

1 3 . 1 2 . 2 0 1 2

## 国際調査報告の発送日

2 5 . 1 2 . 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)

木村 立人

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 3 2 0

3 B

3 6 1 6

C (続き) . 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
Y	<p>W0 2007/148593 A1 (日立化成工業株式会社) 2007. 12. 27 , 段落 0002-0005 , 段落 0017-0022 , 図 1</p> <p>&amp; CN 101479176 A &amp; CN 102085983 A &amp; CN 102107803 A &amp; EP 2030936 A1 &amp; EP 2030936 A4 &amp; EP 2364944 A2 &amp; EP 2364944 A3 &amp; EP 2368828 A2 &amp; EP 2368828 A3 &amp; JP 2011-20859 A &amp; JP 5024444 B2 &amp; JP 2011-89126 A &amp; JP 2012-57176 A &amp; KR 10-2009-0018831 A &amp; TW 201125803 A &amp; TW 1360510 B &amp; TW 201125804 A &amp; TW 1360511 B &amp; TW 200825011 A &amp; US 2009/0230233 A1 &amp; US 2011/0139916 A1 &amp; US 2011/0139922 A1</p>	1-5
Y	<p>JP 2009-274829 A (ゴールド工業株式会社) 2009. 11. 26, 段落 0015 , 段落 0020-0031 , 図 1_3</p> <p>&amp; JP 4884424 B2</p>	2-3
A	<p>JP 2001-318451 A (富士写真フイルム株式会社) 2001. 11. 16, 段落 0040 , 図 9</p> <p>&amp; DE 60128171 T2 &amp; EP 1132769 A2 &amp; EP 1132769 A3 &amp; EP 1132769 B1 &amp; US 2001/0024575 A1 &amp; US 6481904 B2</p>	2-3