

(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
2013 年 10 月 10 日(10.10.2013)



(10) 国際公開番号

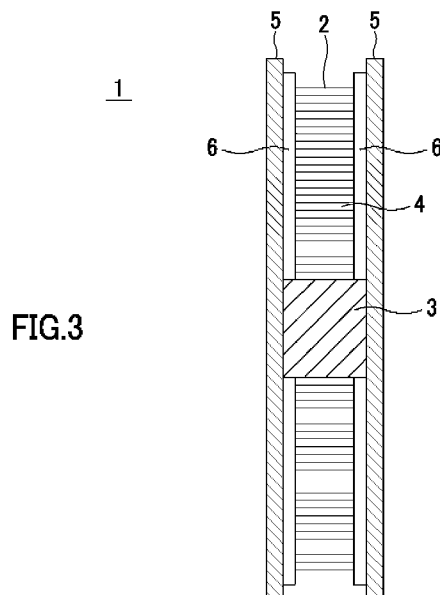
WO 2013/151013 A1

- (51) 国際特許分類:
B65H 75/14 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2013/059949
- (22) 国際出願日: 2013 年 4 月 1 日(01.04.2013)
- (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 2012-087758 2012 年 4 月 6 日(06.04.2012) JP
- (71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): デクセリアルズ株式会社(DEXERIALS CORPORATION) [JP/JP]; 〒1410032 東京都品川区大崎 1 丁目 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: および
- (71) 出願人(米国についてのみ): 山崎 豊司(YAMAZAKI, Toyoji) [JP/JP]; 〒1410032 東京都品川区大崎 1 丁目 1 番 2 号 ゲートシティ大崎イーストタワー 8 階 デクセリアルズ株式会社内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 小池 晃, 外(KOIKE, Akira et al.); 〒1040044 東京都中央区明石町 8 番 1 号 聖路加タワー 3 2 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, MZ, 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, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, 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).

[続葉有]

(54) Title: REEL MEMBER, WINDING METHOD FOR ADHESIVE FILM, AND UNWINDING METHOD FOR ADHESIVE FILM

(54) 発明の名称: リール部材、接着フィルムの巻回方法、接着フィルムの巻き出し方法



(57) Abstract: The purpose of the present invention is to achieve adhesive film elongation, and to inhibit extrusions and blocking due to winding pressure. A reel member is provided with: a winding core (3) around which a tape-like adhesive film (2) is wound; and a pair of reel flanges (5) provided either side of the winding core (3). A wound body (4) of the adhesive film (2) is sandwiched by the pair of reel flanges (5).

(57) 要約: 接着フィルムの長尺化と共に、巻圧によるはみ出しやブロッキングを抑制する。リール部材は、テープ状の接着フィルム(2)が巻回される巻芯(3)と、巻芯(3)の両側に設けられた一対のリールフランジ(5)とを備え、一対のリールフランジ(5)によって接着フィルム(2)の巻装体(4)を挟持する。



WO 2013/151013 A1



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、接着フィルムの巻回方法、接着フィルムの巻き出し方法

技術分野

[0001] 本発明は、テープ状の接着フィルムが巻回されるリール部材に関し、特に、接着フィルム巻装体の巻締まりを防止したリール部材、接着フィルムの巻回方法、接着フィルムの巻き出し方法に関する。

本出願は、日本国において2012年4月6日に出願された日本特許出願番号特願2012-87758を基礎として優先権を主張するものであり、この出願を参照することにより、本出願に援用される。

背景技術

[0002] 従来から、基板に接着フィルムを用いて電子部品を実装する実装法が用いられている。例えば、液晶表示パネル（LCDパネル）の周縁部に導電性の接着フィルムを介して液晶駆動回路であるICチップを実装するCOG（Chip on Glass）実装法や、太陽電池セルにインターコネクタとなるタブ線を接続する接続法が挙げられる。

[0003] 導電性の接着フィルムは、バインダー樹脂に導電性粒子が分散された接着剤層が、支持体となるベースフィルム上に形成されたものである。このような導電性接着フィルム50は、例えば、図18に示すように、一对のリールフランジ52を有するリール部材51の巻芯53に巻回されたフィルム巻装体の形状で使用される（例えば、特許文献1を参照）。

[0004] ところで、導電性接着フィルム50のリール交換を行うためには一端ラインを停止し、接着フィルムを搬送ローラに引き回す等複雑な作業を要し、COG実装等の工程において大きなタイムロスとなっている。このため、導電性接着フィルム50のリール交換作業の簡素化や交換回数の低減のための対策が種々試みられている。なかでも、導電性接着フィルム50の長尺化がリール交換の回数低減に効果的である。

[0005] しかし、リール部材 5 1 の巻芯 5 3 に導電性接着フィルム 5 0 が長尺に巻回されることで、巻芯 5 3 付近に巻圧が累積して巻締まりが起こる。これにより、フィルム巻装体は、バインダー樹脂がベースフィルムの両側からはみ出し、実使用時に接着性や導通信頼性を損なうおそれがある。また、はみ出したバインダー樹脂がリールフランジ 5 2 に付着して導電性接着フィルム 5 0 を正常に巻き出せなくなるいわゆるブロッキングという現象が発生するおそれがある。この減少は、特に、常温においてバインダー樹脂の粘性が低い導電性接着フィルムにおいて、顕著にみられる傾向があった。

先行技術文献

特許文献

[0006] 特許文献1：特開 2 0 0 1 - 1 7 1 0 3 3 号公報

特許文献2：特開 2 0 1 0 - 2 5 7 9 8 3 号公報

特許文献3：特開 2 0 1 1 - 5 8 0 0 7 号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0007] このような不具合に対して、ベースフィルムを接着剤層よりも幅広に設けることではみ出しを抑制する方法（特許文献 2、3 を参照）や、接着フィルムを巻き取る張力を巻芯部側よりも外周側で弱くすることで巻芯部に巻圧が集中することを防止する方法（いわゆるテーパーテンション）も提案されている。

[0008] しかし、ベースフィルムを接着剤層よりも幅広にする方法では、製造が煩雑であることに加え、はみ出しやブロッキングを抑制することはできても、接着剤層が巻圧によって流動することは防止できず、実使用時において接着性や導通信頼性を損なうおそれは依然として残る。

[0009] また、テーパーテンションをかけると、図 1 9 に示すように、巻芯の外周側で張力不足による巻ズレや巻緩みが発生し、また、図 2 0 に点線で示すように、導電性接着フィルム 5 0 のリールフランジ 5 2 と巻装体との間への脱

落などが起きやすくなるなど、別の問題が生じる。

[0010] そこで、本発明は、接着フィルムの長尺化を図ると共に、巻圧集中によるはみ出しやブロッキングを抑制し、かつ巻ズレ等も防止することができるリール部材、接着フィルムの巻回方法、接着フィルムの巻き出し方法を提供することを目的とする。

課題を解決するための手段

[0011] 上述した課題を解決するために、本発明に係るリール部材は、テープ状の接着フィルムが巻回される巻芯と、上記巻芯の両側に設けられた一对のリールフランジとを備え、上記一对のリールフランジによって上記接着フィルムの巻装体を挟持するものである。

[0012] 本発明に係る接着フィルムの巻回方法は、テープ状の接着フィルムが巻回される巻芯と、上記巻芯の両側に設けられた一对のリールフランジとを備え、上記一对のリールフランジによって上記接着フィルムの巻装体を挟持するリール部材への上記接着フィルムの巻回方法において、上記接着フィルムを上記巻芯の外周面に対して傾けるようにガイドしながら上記一对のリールフランジ間を通すものである。

[0013] 本発明に係る接着フィルムの巻き出し方法は、テープ状の接着フィルムが巻回された巻芯と、上記巻芯の両側に設けられた一对のリールフランジとを備え、上記一对のリールフランジによって上記接着フィルムの巻装体を挟持するリール部材から上記接着フィルムを巻き出す巻き出し方法において、上記接着フィルムを上記巻芯の外周面に対して傾けるようにガイドしながら上記一对のリールフランジ間を通すものである。

[0014] 本発明によれば、リール部材は、巻芯にテープ状の接着フィルムが巻回されるとともに、一对のリールフランジによって接着フィルム2巻装体を挟持する。これにより、リール部材は、フィルム巻装体に巻締まりが生じて巻芯付近に巻圧が累積することを防止することができる。

図面の簡単な説明

[0015] [図1]図1は、本発明が適用されたリール部材を示す側面図である。

[図2]図2は、本発明が適用されたリール部材を示す断面図である。

[図3]図3は、リールフランジ5にリブが設けられたリール部材を示す断面図である。

[図4]図4は、リブの一形状を示す断面図である。

[図5]図5は、リブの一形状を示す断面図である。

[図6]図6は、リブの一形状を示す平面図である。

[図7]図7は、リブの一形状を示す平面図である。

[図8]図8は、リブの一形状を示す平面図である。

[図9]図9Aは、巻芯が大小のコアが嵌合されてなるリール部材を示す断面図、図9Bは分解斜視図である。

[図10]図10は、リールフランジにリブが設けられたリール部材において空隙を設けた状態を示す断面図である。

[図11]図11Aは、エアシャフトにより構成された巻芯を示す拡張された状態を示す斜視図であり、図11Bは、縮径された状態を示す斜視図である。

[図12]図12は、リールフランジにリブが設けられていないリール部材において空隙を設けた状態を示す断面図である。

[図13]図13は、リールフランジにテーパ状のリブが設けられたリール部材を示す断面図である。

[図14]図14は、リールフランジにリブが設けられたリール部材においてリールフランジを傾斜させた状態を示す断面図である。

[図15]図15は、リールフランジにリブが設けられていないリール部材においてリールフランジを傾斜させた状態を示す断面図である。

[図16]図16は、接着フィルムをガイドローラで傾けながらリールフランジ間を通す状態を示す正面図である。

[図17]図17は、接着フィルムの構成を示す断面図である。

[図18]図18は、従来のリール部材を示す斜視図である。

[図19]図19は、従来のリール部材において巻きズレや巻き緩みが生じた状態を示す側面図である。

[図20]図20は、従来のリール部材において巻締まりや接着フィルムの巻装体からの脱落が生じた状態を示す側面図である。

発明を実施するための形態

[0016] 以下、本発明が適用されたリール部材、接着フィルムの巻回方法、接着フィルムの巻き出し方法について、図面を参照しながら詳細に説明する。なお、本発明は、以下の実施形態のみ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において種々の変更が可能であることは勿論である。また、図面は模式的なものであり、各寸法の比率等は現実のものとは異なることがある。具体的な寸法等は以下の説明を参酌して判断すべきものである。また、図面相互間においても互いの寸法の関係や比率が異なる部分が含まれていることは勿論である。

[0017] 本発明が適用されたリール部材1は、図1に示すように、テープ状の接着フィルム2が巻回される巻芯3と、巻芯3の両側に設けられたリールフランジ5とを備える。リール部材1に巻回された接着フィルム2は、巻芯3に巻回されたフィルム巻装体4を形成する。

[0018] [巻芯／リールフランジ]

巻芯3は、円筒形状をなし、後述する接着フィルム2と略同じ幅を有する。また、巻芯3は、中心部にリール部材1を回転駆動する図示しない回転装置が挿通する挿通口3aが形成されている。そして、巻芯3は、両側は一对のリールフランジ5に係合され、リールフランジ5と一体に回転される。

[0019] 一对のリールフランジ5は、巻芯3に巻回された接着フィルム2を挟持するものであり、例えば透明なプラスチック材料を用いて円盤状に形成されている。また、リールフランジ5は、接着フィルム2と接する面に、静電処理を施すようにしてもよい。静電処理を施す方法としては、例えば、ポリチオフェン等の化合物を塗布する方法が挙げられる。

[0020] [フィルム巻装体を挟持]

リール部材1は、巻芯3にテープ状の接着フィルム2が巻回されるとともに、図2に示すように、一对のリールフランジ5によって接着フィルム2の

巻装体 4 を挟持する。これにより、リール部材 1 は、フィルム巻装体 4 に巻締まりが生じて巻芯 3 付近に巻圧が累積することを防止することができる。

[0021] すなわち、リール部材 1 のフィルム巻装体 4 は、リールフランジ 5 に挟持されることで、巻圧の内周側への伝達を抑制し、巻締まりの発生及び内周側への巻圧の累積を防止することができる。したがって、リール部材 1 は、接着フィルム 2 のバインダー樹脂のはみ出しや、はみ出したバインダー樹脂がリールフランジ 5 に付着して正常に接着フィルム 2 が巻き出せなくなるブロッキングを防止することができる。

[0022] また、リール部材 1 は、一对のリールフランジ 5 によってフィルム巻装体 4 を挟持することにより、巻芯 3 やリールフランジ 5 の回転が規制された状態で接着フィルム 2 が強引に引っ張られた場合にも、接着フィルム 2 の引き出しを抑制し、巻締まりの発生及び巻圧の累積を防止することができる。したがって、リール部材 1 によれば、例えば接着フィルム 2 を搬送装置のローラに引き回す際に、リール部材 1 の回転がロックされた状態で接着フィルム 2 が引っ張られた場合にも、接着フィルム 2 を容易に引き出すことができず、巻締まりによるバインダー樹脂のはみ出しやブロッキングの発生を防止することができる。

[0023] リール部材 1 は、図 2 に示すように、一对のリールフランジ 5 の間隔を接着フィルム 2 の幅と同距離にすることで、リールフランジ 5 によって接着フィルム 2 を挟持することができる。

[0024] [リブ]

また、リール部材 1 は、図 3 に示すように、フィルム巻装体 4 と対峙する内面に、内周側から外周側に向かって複数のリブ 6 を放射状に形成し、当該リブ 6 によってフィルム巻装体 4 を挟持してもよい。このとき、リール部材 1 は、一对のリールフランジ 5 に相対向して設けられたリブ 6 の間隔を、接着フィルム 2 の幅と同距離にすることで、リールフランジ 5 のリブ 6 によって接着フィルム 2 のフィルム巻装体 4 を挟持することができる。

[0025] リール部材 1 は、リブ 6 によってフィルム巻装体 4 を挟持することで、リ

ールフランジ5の全面でフィルム巻装体4を挟持する場合に比してフィルム巻装体4との接触面積を低減させ、これにより接着フィルム2よりはみ出したバインダー樹脂との接触によるブロッキングの発生を抑制することができる。

[0026] なお、リブ6は、図4に示すように、断面略半円状に形成してもよく、また、図5に示すように、断面が略矩形状に形成されてもよい。また、リブ6は、例えば、幅0.5mm～5.0mm、高さ0.03mm～2.0mmのサイズで形成することができる。

[0027] また、リブ6は、図6に示すように、リールフランジ5の内周側から外周側にかけて湾曲する形状であってもよい。この場合、リール部材1は、フィルム巻装体4とリブ6との接触面積が大きいため、リブ6の本数を減らすことができる。

[0028] また、リブ6は、図7に示すように、一对のリールフランジ5の間で所定間隔毎に交互に設けるようにしてもよい。この場合、リール部材1は、リブ6とフィルム巻装体4とが交互に接触するため、フィルム巻装体4への負荷が少なく、接着フィルム2の形状安定性に優れる。

[0029] さらに、リブ6は、図8に示すように、幅広の矩形板状に形成してもよい。この場合、幅広のリブ6に当接されることで、フィルム巻装体4はリブ6によって広汎に支持されるため、リブ6の本数を減らすとともに、リブ6とフィルム巻装体4との接触面積は維持することができる。

[0030] なお、リール部材1は、リブ6をリールフランジ5の内周から外周縁にかけて形成することで、フィルム巻装体4に累積した巻圧や、リールフランジ5そのものに生じる内部応力が径時変化によって発現することにより、リールフランジ5に歪みが生じることを抑制することができる。したがって、一对のリールフランジ5の間隔が開くことによる接着フィルム2の脱落を防止することができる。

[0031] 近年は、電子部品の微細化や接着領域の狭小化に伴い、接着フィルム2の幅も細くなっているため、一对のリールフランジ5の間隔誤差も許容度

が低くなっている。また、接着フィルム 2 の長尺化に伴い、リールフランジ 5 の径も大きくなり、全面に亘って寸法公差を維持することが厳しくなっている。そこで、リールフランジ 5 は、寸法公差の少ないリブ 6 を内周から外周縁にかけて形成することで、リールフランジ 5 の寸法公差を吸収し、リールフランジ 5 の歪みによる一对のリールフランジの離間や、これによる接着フィルム 2 のフィルム巻装体 4 からの脱落（図 20 参照）を防止し、接着フィルム 2 の長尺化、細幅化を図ることができる。

[0032] また、リール部材 1 は、巻芯 3 に対して一对のリールフランジ 5 が互いに近接離間可能に係合することにより、接着フィルム 2 の幅に応じてリールフランジ 5 間の距離や、リブ 6 間の距離を調整することができる。かかる構成は、例えば、巻芯 3 に設けた挿通口 3 a 等の係合口に挿通する係合軸をリールフランジ 5 の内周面に立設し、当該係合軸の挿通深さによってリールフランジ 5 間の距離を調整する構成が例示できる。

[0033] [巻芯 2 重コア]

また、図 9 A に示すように、リール部材 1 は、巻芯 3 を、小径コア 8 と、小径コア 8 に嵌合されるとともに接着フィルム 2 が巻回される大径コア 9 とから構成してもよい。小径コア 8 には、中心部にリール部材 1 を回転駆動する図示しない回転装置が挿通する挿通口 8 a が形成されている。大径コア 9 は、小径コア 8 から着脱可能に嵌合されている。

[0034] このような巻芯 3 は、小径コア 8 と大径コア 9 とが嵌合されることで拵径された状態で、大径コア 9 に接着フィルム 2 が巻回される。そして、巻芯 3 は、接着フィルム 2 の巻回が終了すると、図 9 B に示すように、大径コア 9 が小径コア 8 から取り外されることにより縮径される。これにより、図 10 に示すように、リール部材 1 は、フィルム巻装体 4 と小径コア 8 との間に空隙 10 が設けられる。この空隙 10 は、フィルム巻装体 4 に巻締まりが発生した際に、巻装体の内周側に累積する巻圧を吸収するための領域である。空隙 10 が設けられることにより、リール部材 1 は、巻圧が内周側に伝達されると、巻装体内周側の接着フィルム 2 によって巻圧が解放されることで、巻

圧の累積を抑制し、接着フィルム 2 のはみ出しやブロッキングを防止することができる。

[0035] [エアシャフト]

また、リール部材 1 は、巻芯 3 を大小のコア 8, 9 から構成する他にも、図 1 1 に示すように、巻芯 3 を、外径が可変とされたエアシャフト 1 1 で構成してもよい。この場合、巻芯 3 は、図 1 1 A に示すように、ラグ 1 2 を突出させて拡径された状態で接着フィルム 2 が巻回される。そして、巻芯 3 は、接着フィルム 2 の巻回が終了すると、図 1 1 B に示すように、ラグ 1 2 がシャフト内部に後退し縮径する。これによっても、図 1 0 に示すように、リール部材 1 は、フィルム巻装体 4 とエアシャフト 1 1 との間に空隙 1 0 が設けられる。

[0036] ここで、上述したように、リール部材 1 は、一对のリールフランジ 5 でフィルム巻装体 4 を挟持しているため、接着フィルム 2 の巻回が終了した後に、大径コア 9 を取り外し、あるいはラグ 1 2 を後退させることにより巻芯 3 を縮径させても、フィルム巻装体 4 がばらけることなく巻回状態を維持することができる。

[0037] また、図 1 2 に示すように、リールフランジ 5 にリブ 6 が形成されていないリール部材 1 においても、巻芯 3 を縮径させて空隙 1 0 を設けてもよい。

[0038] [フィルム巻装体の内周側から外周側にかけて強く挟持]

また、リール部材 1 は、一对のリールフランジによって、フィルム巻装体 4 の内周側から外周側にかけて強く挟持していくようにしてもよい。これにより、リール部材 1 は、フィルム巻装体 4 の外周側から巻圧が内周側へ累積していくことを防止し、はみ出しやブロッキングが生じやすいフィルム巻装体 4 の内周側の巻締まりを抑制することができる。

[0039] また、リール部材 1 は、リール部材 1 の回転がロックされ巻芯 3 やリールフランジ 5 の回転が規制された状態で接着フィルム 2 が強引に引っ張られた場合にも、接着フィルム 2 を容易に引き出すことができず、巻締まりによるバインダー樹脂のはみ出しやブロッキングの発生を防止することができる。

[0040] さらに、リール部材 1 は、接着フィルム 2 の長尺化に伴いリールフランジ 5 が大径化することで、フィルム巻装体 4 の内周側と外周側とで均一な圧力で挟持することが困難となるが、フィルム巻装体 4 の内周側から外周側にかけて強く挟持するように構成することで、外周側における挟持圧力の不足を解消することができる。

[0041] 一对のリールフランジによって、フィルム巻装体 4 の内周側から外周側にかけて強く挟持していく構成としては、例えば図 13 に示すように、リールフランジ 5 に、内周側から外周側にかけて高さが増大するテーパ状のリブ 14 を設けることにより形成することができる。なお、図 13 では、巻芯 3 を縮径することによりフィルム巻装体 4 との間に空隙 10 を設けている。また、テーパ状リブ 14 の角度 θ_1 は、例えば $0.1^\circ \sim 5^\circ$ の範囲で設定され、好ましくは 0.3° に設定される。

[0042] また、リール部材 1 は、図 14 に示すように、リールフランジ 5 の外周側を屈曲あるいは湾曲させることで、一对のリールフランジ 5 の外周側の間隔を狭めるようにしてもよい。このとき、リールフランジ 5 は、リブ 6 を形成し、リブ 6 によってフィルム巻装体 4 の外周側を強く挟持してもよく、図 15 に示すように、リブ 6 を設けず、リールフランジ 5 の外周側内面によってフィルム巻装体 4 の外周側を強く挟持してもよい。また、リールフランジ 5 の傾斜角度 θ_2 は、例えば $0.2^\circ \sim 5^\circ$ の範囲で設定される。

[0043] [接着フィルムの巻回方法]

次いで、リール部材 1 へ接着フィルム 2 を巻回する工程について説明する。リール部材 1 は、一对のリールフランジ 5 によってフィルム巻装体 4 を挟持するため、一对のリールフランジ 5 の間隔がほぼ接着フィルム 2 の幅と同じとされている。そのため、リール部材 1 は、接着フィルム 2 を巻芯 3 に巻回させる際には、図 16 に示すように、接着フィルム 2 を巻芯 3 の外周に対して傾けるようにガイドしながら一对のリールフランジ 5 間を通す。

[0044] すなわち、リール部材 1 に対して、従来通り巻芯 3 の外周面と平行に接着フィルム 2 を通したのでは、接着フィルム 2 の両側が一对のリールフランジ

5の内周面と摺接して、巻芯3への巻回が阻害されてしまう。そこで、リール部材1へ接着フィルム2を巻回する際には、接着フィルム2をガイドローラ15によって、一对のリールフランジ5と摺接しない角度まで巻芯3の外周面に対して傾ける。ガイドローラ15の傾斜角度 θ_3 は、例えば $0.1^\circ \sim 15^\circ$ の範囲で設定される。

[0045] 一对のリールフランジ5間を通った接着フィルム2は、巻芯3の外周面と平行に巻回されてフィルム巻装体4を形成し、一对のリールフランジ5の内周面、あるいはリブ6, 14に挟持されていく。これにより、接着フィルム2をリール部材1に対してスムーズに巻回することができる。

[0046] [接着フィルムの巻き出し方法]

同様に、リール部材1から接着フィルム2を巻き出す工程においても、接着フィルム2をガイドローラ15によって巻芯3の外周に対して傾けるようにガイドしながら一对のリールフランジ5間を通す。これにより、接着フィルム2は、リールフランジ5に摺接することなく、リール部材1からスムーズに巻き出されることができる。

[0047] このとき、巻き出されていない接着フィルム2は、フィルム巻装体4を形成し、一对のリールフランジ5の内周面、あるいはリブ6, 14に挟持されているため、巻き出しの際に掛かる負荷がフィルム巻装体4に巻圧として伝達することが防止され、巻締まりによるバインダー樹脂のはみ出しやブロッキングを防止することができる。

[0048] [接着フィルムの構成]

ここで、リール部材1に巻回される接着フィルム2について説明する。接着フィルム2は、図17に示すように、接着剤層20と接着剤層20を支持する支持体となるベースフィルム21とを備える。

[0049] 接着剤層20は、バインダー（絶縁性接着剤組成物）20aに導電性粒子22を含有する異方性導電フィルム（ACF：Anisotropic Conductive Film）とすることができるが、これに限定されず、バインダー20aに導電性粒子22を含有しない絶縁性接着フィルム（NCF：Non-Conductive Film）で

あってもよい。

- [0050] 接着フィルム2のバインダー20aは、例えば、膜形成樹脂、熱硬化性樹脂、潜在性硬化剤、シランカップリング剤等を含有する通常のバインダーを用いることができる。接着フィルム2は、バインダー20aに導電性粒子22が分散された異方性導電組成物、又は、バインダー20aに導電性粒子22を含有しない絶縁性接着剤組成物を、ベースフィルム21上に塗布することにより、ベースフィルム21上に形成される。
- [0051] ベースフィルム21は、バインダー20aをフィルム状に支持するものであり、例えば、PET (Poly Ethylene Terephthalate)、OPP (Oriented Polypropylene)、PMP (Poly-4-methylpentene-1)、PTFE (Polytetrafluoroethylene) 等にシリコン等の剥離剤を塗布することにより形成される。
- [0052] バインダー20aに含有される膜形成樹脂としては、平均分子量が10000～80000程度の樹脂が好ましい。膜形成樹脂としては、エポキシ樹脂、変形エポキシ樹脂、ウレタン樹脂、フェノキシ樹脂等の各種の樹脂が挙げられる。中でも、膜形成状態、接続信頼性等の観点からフェノキシ樹脂が特に好ましい。
- [0053] 熱硬化性樹脂としては、常温で流動性を有していれば特に限定されず、例えば、市販のエポキシ樹脂、アクリル樹脂等が挙げられる。
- [0054] エポキシ樹脂としては、特に限定されないが、例えば、ナフタレン型エポキシ樹脂、ビフェニル型エポキシ樹脂、フェノールノボラック型エポキシ樹脂、ビスフェノール型エポキシ樹脂、スチルベン型エポキシ樹脂、トリフェノールメタン型エポキシ樹脂、フェノールアラルキル型エポキシ樹脂、ナフトール型エポキシ樹脂、ジシクロペンタジエン型エポキシ樹脂、トリフェニルメタン型エポキシ樹脂等が挙げられる。これらは単独でも、2種以上の組み合わせであってもよい。
- [0055] アクリル樹脂としては、特に制限はなく、目的に応じてアクリル化合物、液状アクリレート等を適宜選択することができる。例えば、メチルアクリレ

ート、エチルアクリレート、イソプロピルアクリレート、イソブチルアクリレート、エポキシアクリレート、エチレングリコールジアクリレート、ジエチレングリコールジアクリレート、トリメチロールプロパントリアクリレート、ジメチロールトリシクロデカンジアクリレート、テトラメチレングリコールテトラアクリレート、2-ヒドロキシ-1,3-ジアクリロキシプロパン、2,2-ビス[4-(アクリロキシメトキシ)フェニル]プロパン、2,2-ビス[4-(アクリロキシエトキシ)フェニル]プロパン、ジシクロペンテニルアクリレート、トリシクロデカニルアクリレート、トリス(アクリロキシエチル)イソシアヌレート、ウレタンアクリレート、エポキシアクリレート等を挙げることができる。なお、アクリレートをメタクリレートにしたものを用いることもできる。これらは、1種単独で使用してもよいし、2種以上を併用してもよい。

[0056] 潜在性硬化剤としては、特に限定されないが、例えば、加熱硬化型、UV硬化型等の各種硬化剤が挙げられる。潜在性硬化剤は、通常では反応せず、熱、光、加圧等の用途に応じて選択される各種のトリガにより活性化し、反応を開始する。熱活性型潜在性硬化剤の活性化方法には、加熱による解離反応などで活性種（カチオンやアニオン）を生成する方法、室温付近ではエポキシ樹脂中に安定に分散しており高温でエポキシ樹脂と相溶・溶解し、硬化反応を開始する方法、モレキュラーシーブ封入タイプの硬化剤を高温で溶出して硬化反応を開始する方法、マイクロカプセルによる溶出・硬化方法等が存在する。熱活性型潜在性硬化剤としては、イミダゾール系、ヒドラジド系、三フッ化ホウ素-アミン錯体、スルホニウム塩、アミンイミド、ポリアミン塩、ジシアンジアミド等や、これらの変性物があり、これらは単独でも、2種以上の混合体であってもよい。中でも、マイクロカプセル型イミダゾール系潜在性硬化剤が好適である。

[0057] シランカップリング剤としては、特に限定されないが、例えば、エポキシ系、アミノ系、メルカプト・スルフィド系、ウレイド系等を挙げることができる。シランカップリング剤を添加することにより、有機材料と無機材料と

の界面における接着性が向上される。

[0058] 導電性粒子 22 としては、異方性導電フィルムにおいて使用されている公知の何れの導電性粒子を挙げることができる。導電性粒子 22 としては、例えば、ニッケル、鉄、銅、アルミニウム、錫、鉛、クロム、コバルト、銀、金等の各種金属や金属合金の粒子、金属酸化物、カーボン、グラファイト、ガラス、セラミック、プラスチック等の粒子の表面に金属をコートしたもの、或いは、これらの粒子の表面に更に絶縁薄膜をコートしたもの等が挙げられる。樹脂粒子の表面に金属をコートしたものである場合、樹脂粒子としては、例えば、エポキシ樹脂、フェノール樹脂、アクリル樹脂、アクリロニトリル・スチレン（ＡＳ）樹脂、ベンゾグアナミン樹脂、ジビニルベンゼン系樹脂、スチレン系樹脂等の粒子を挙げることができる。

[0059] なお、上述した説明では、ベースフィルム 21 上にＡＣＦ又はＮＣＦからなる接着フィルム 2 が積層されてなる接着フィルム 2 を用いたが、この例に限定されるものではない。例えば、フィルム積層体は、ＡＣＦとＮＣＦとが積層された 2 層以上の異方性導電フィルムとしてもよい。

[0060] また、接着フィルム 2 は、接着フィルム 2 のベースフィルム 21 が積層された面とは反対の面側にもカバーフィルムを設ける構成としてもよい。また、例えば、複数の太陽電池セルの電極同士を電氣的に接続するための銅箔付き接着フィルムとしてもよい。

実施例

[0061] 次いで、本発明の実施例について説明する。本実施例では、一對のリールフランジによって接着フィルムの巻装体を挟持しているリール部材と、従来のリール部材とを用意し、接着フィルムを引き出し、接着フィルムの長さ毎にはみ出しやブロッキングの発生について観察した。

[0062] 実施例 1 では、フィルム巻装体と対峙する内面に、内周側から外周側に向かって複数の直線状のリブを放射状に 12 本形成し、当該リブによってフィルム巻装体を挟持したリール部材を用いた（図 3 参照）。リールフランジの外径は 250 mm である。

[0063] 実施例2では、大径コアと小径コアとからなる巻芯を用い、フィルム巻装体と巻芯との間に空隙が形成されたリール部材を用いた他は、実施例1と同一の条件とした（図10参照）。

[0064] 実施例3では、フィルム巻装体と対峙する内面に、内周側から外周側に向かって複数のテーパ状のリブを放射状に12本形成し、当該テーパ状リブによってフィルム巻装体を挟持したリール部材を用いた（図13参照）。リールフランジの外径は300mmである。テーパ状リブのテーパ角度は、0.3°である。また、実施例3では、大径コアと小径コアとからなる巻芯を用い、フィルム巻装体と巻芯との間に空隙を設けた。

[0065] 比較例1では、フィルム巻装体とリールフランジとの間にクリアランスを有する従来のリール部材を用いた（図18参照）。

[0066] 実施例及び比較例に係るリール部材には、それぞれ、接着フィルムを300m、500m、600m、700m巻回し、はみ出し及びブロッキングの有無を観察した。はみ出し及びブロッキングが認められない場合を○、はみ出しは認められるがブロッキングは認められない場合は、実用上問題なしとして△とし、はみ出し及びブロッキングが認められた場合は、実用に耐えられないものとして×とした。結果を表1に示す。

[0067] [表1]

	実施例1	実施例2	実施例3	比較例1
構成図	図3	図10	図13	図18
300m巻き	○	○	○	○
500m巻き	○	○	○	×
600m巻き	△	○	○	×
700m巻き	△	△	○	×

[0068] 表1に示すように、実施例1～3によれば、700m巻回した状態でも、ブロッキングは認められず、実用に耐えられるものであった。一方、比較例1では、300mまでは問題ないが、500m以上巻回したものでははみ出し及びブロッキングが認められ、実用に耐えられなかった。これより、一對

のリールフランジによって接着フィルムの巻装体を挟持することにより、長尺化を図ることができることがわかる。

[0069] また、実施例 1 ～ 3 をみると、実施例 1 よりも空隙を設けた実施例 2 の方が長尺化に際してはみ出しが抑制された。これより、空隙を形成することが巻圧の累積抑制に有利であることがわかる。また、実施例 2 よりもテーパ状リブが形成された実施例 3 の方が長尺化に際してはみ出しが抑制された。これより、フィルム巻装体の内周側から外周側にかけて強く挟持していくことが巻圧の累積抑制に有利であることがわかる。

符号の説明

[0070] 1 リール部材、2 接着フィルム、3 巻芯、3 a 挿通口、4 フィルム巻装体、5 リールフランジ、6 リブ、8 小径コア、9 大径コア、10 空隙、11 エアシャフト、12 ラグ、14 テーパ状リブ、20 接着剤層、21 ベースフィルム、22 導電性粒子

請求の範囲

- [請求項1] テープ状の接着フィルムが巻回される巻芯と、
 上記巻芯の両側に設けられた一対のリールフランジとを備え、
 上記一対のリールフランジによって上記接着フィルムの巻装体を挟持するリール部材。
- [請求項2] 上記一対のリールフランジは、上記接着フィルムの巻装体の内周側から外周側にかけて強く挟持していく請求項1記載のリール部材。
- [請求項3] 上記リールフランジは、上記接着フィルムの巻装体と対峙する内面にリブが設けられ、該リブによって上記接着フィルムの巻装体を挟持する請求項1記載のリール部材。
- [請求項4] 上記リブは、上記リールフランジの内周側から外周側にかけて高さが増大する請求項3記載のリール部材。
- [請求項5] 上記一対のリールフランジは、内周側から外周側にかけて近接する請求項2又は請求項3記載のリール部材。
- [請求項6] 上記巻芯は、小径コアと、上記小径コアに嵌合されるとともに上記接着フィルムが巻回される大径コアとを有し、
 上記大径コアは、上記接着フィルムが巻回された後、上記小径コアから取り外される請求項1に記載のリール部材。
- [請求項7] 上記巻芯は、外径が可変とされ、上記接着フィルムが巻回される際は、大径とされ、上記接着フィルムが巻回された後、小径とされる請求項1に記載のリール部材。
- [請求項8] 上記一対のリールフランジは、上記巻芯に係合することにより、互いに近接離間可能に支持されている請求項1に記載のリール部材。
- [請求項9] 上記接着フィルムが巻回された請求項1に記載のリール部材。
- [請求項10] テープ状の接着フィルムが巻回される巻芯と、上記巻芯の両側に設けられた一対のリールフランジとを備え、上記一対のリールフランジによって上記接着フィルムの巻装体を挟持するリール部材への上記接着フィルムの巻回方法において、

上記接着フィルムを上記巻芯の外周面に対して傾けるようにガイドしながら上記一对のリールフランジ間を通す接着フィルムの巻回方法。

[請求項11] テープ状の接着フィルムが巻回された巻芯と、上記巻芯の両側に設けられた一对のリールフランジとを備え、上記一对のリールフランジによって上記接着フィルムの巻装体を挟持するリール部材から上記接着フィルムを巻き出す巻き出し方法において、

上記接着フィルムを上記巻芯の外周面に対して傾けるようにガイドしながら上記一对のリールフランジ間を通す接着フィルムの巻き出し方法。

[図1]

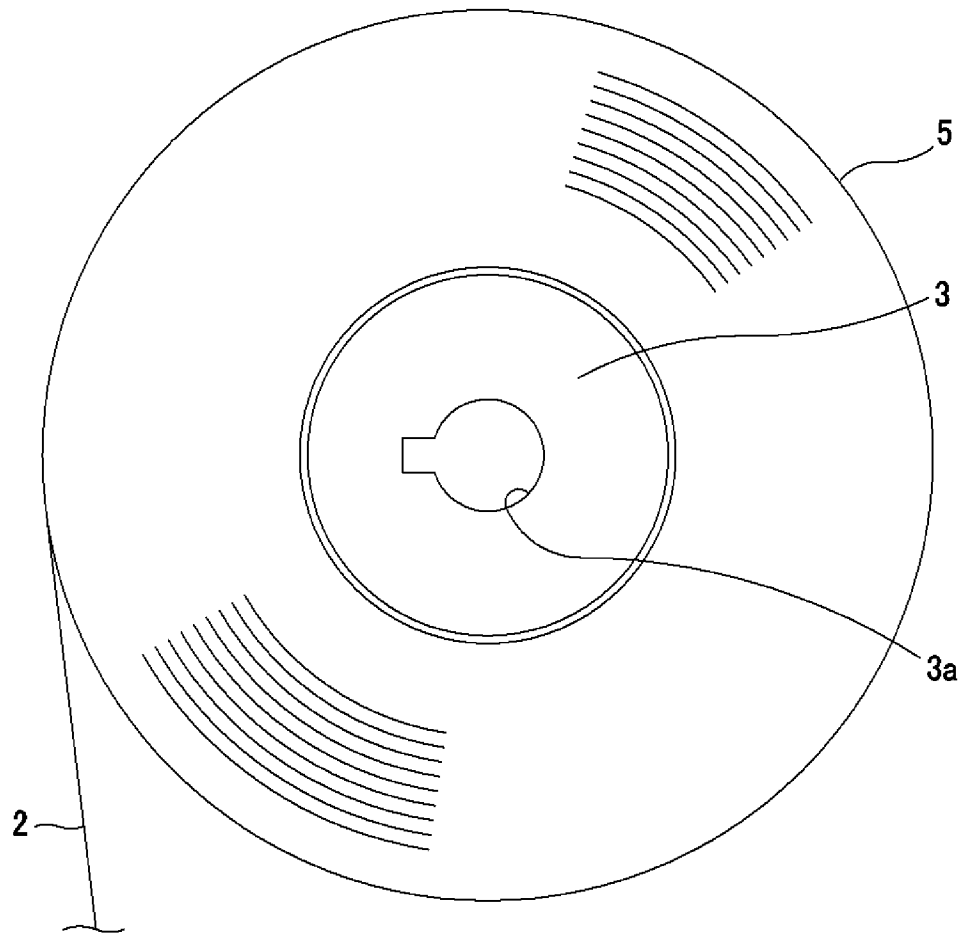
1

FIG.1

[図2]

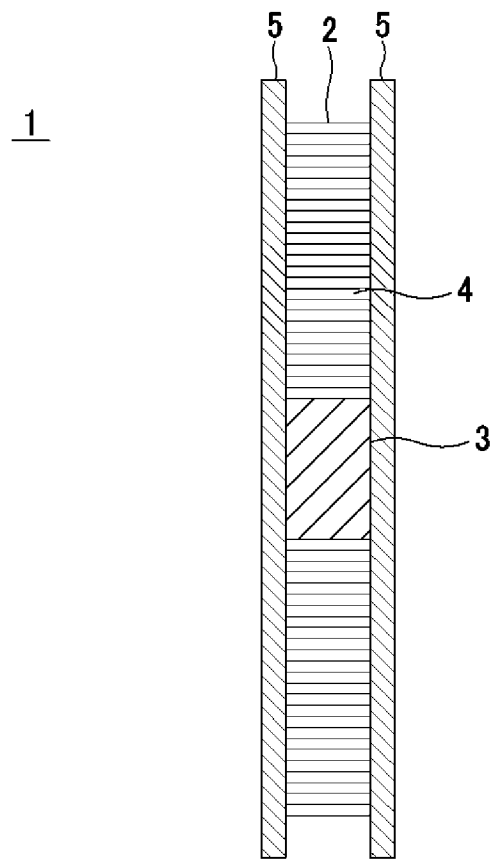


FIG.2

[図3]

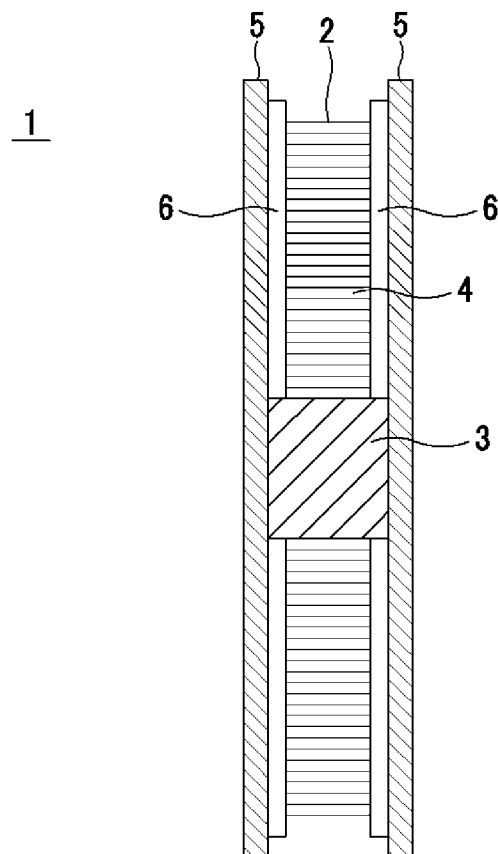


FIG.3

[図4]

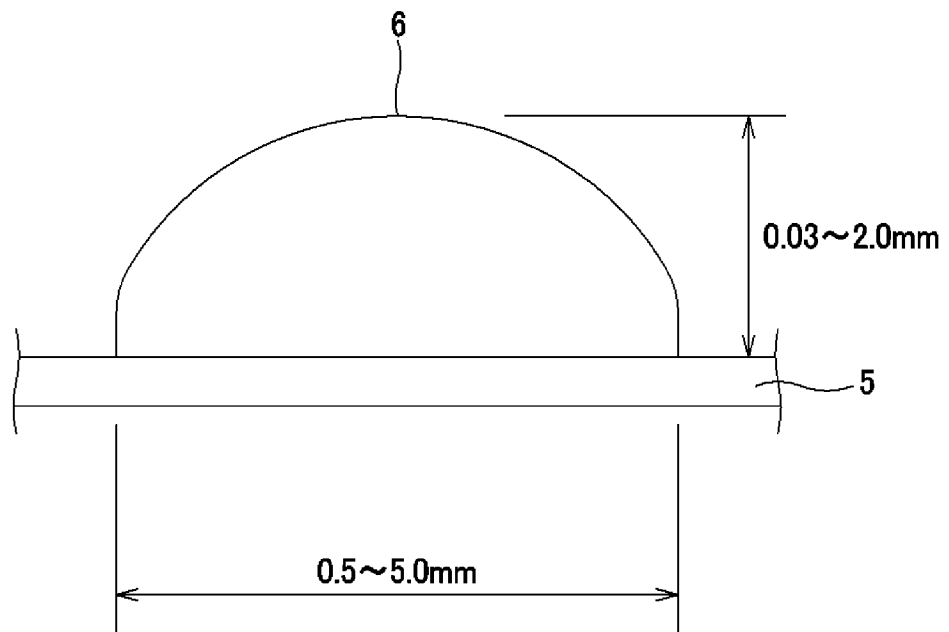


FIG.4

[図5]

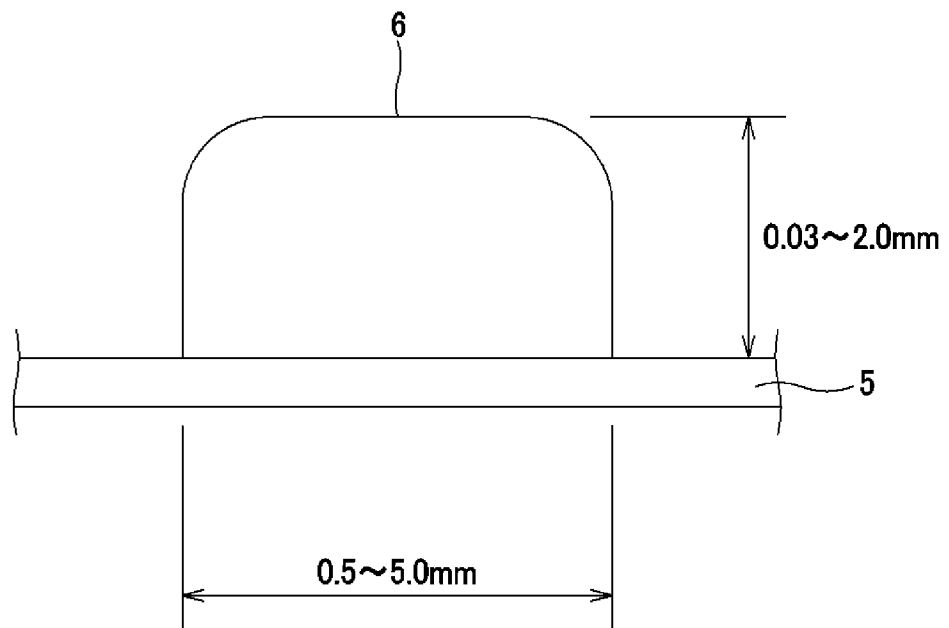


FIG.5

[図6]

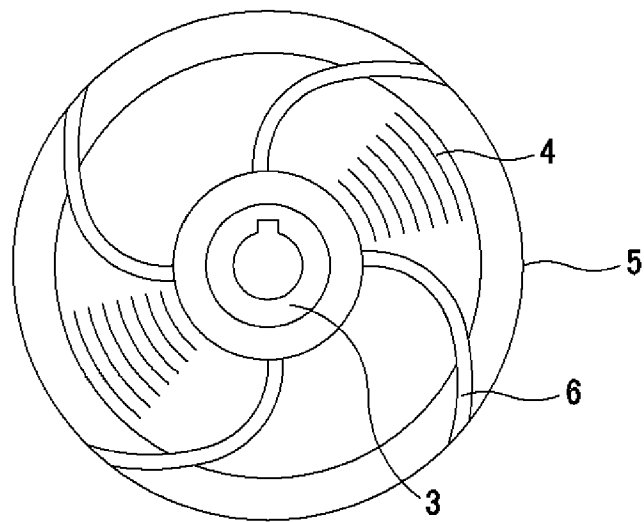
1

FIG. 6

[図7]

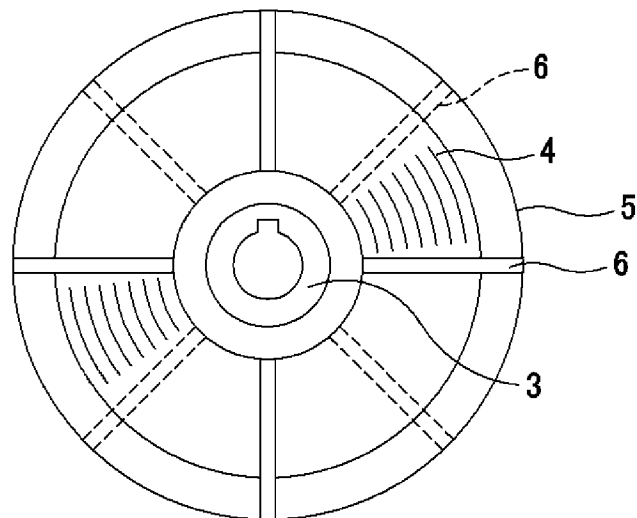
1

FIG. 7

[図8]

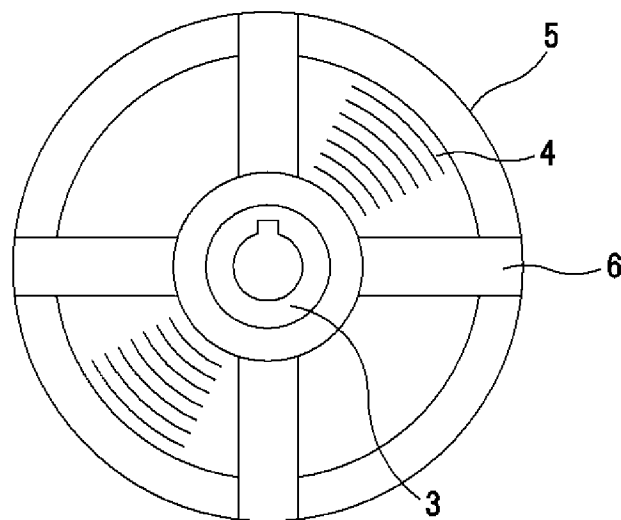
1

FIG. 8

[図9]

FIG.9A

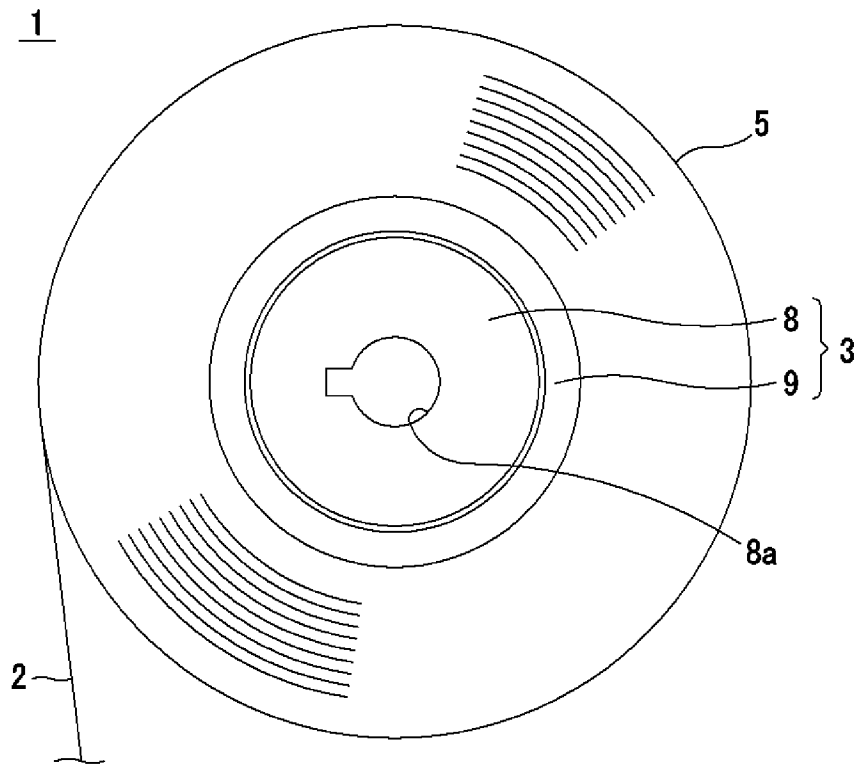
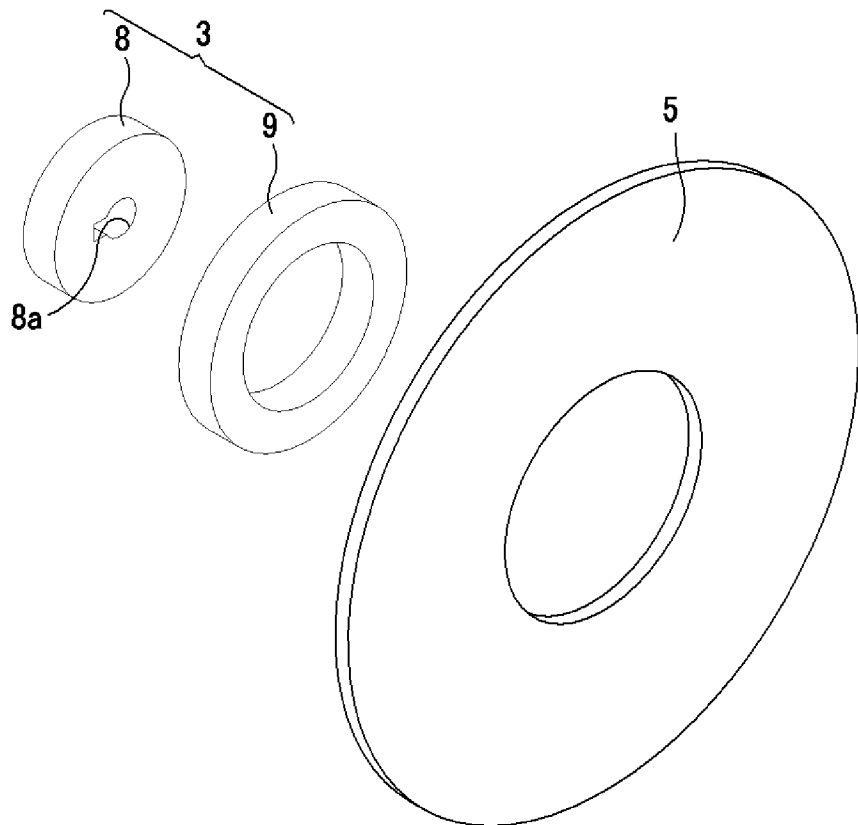
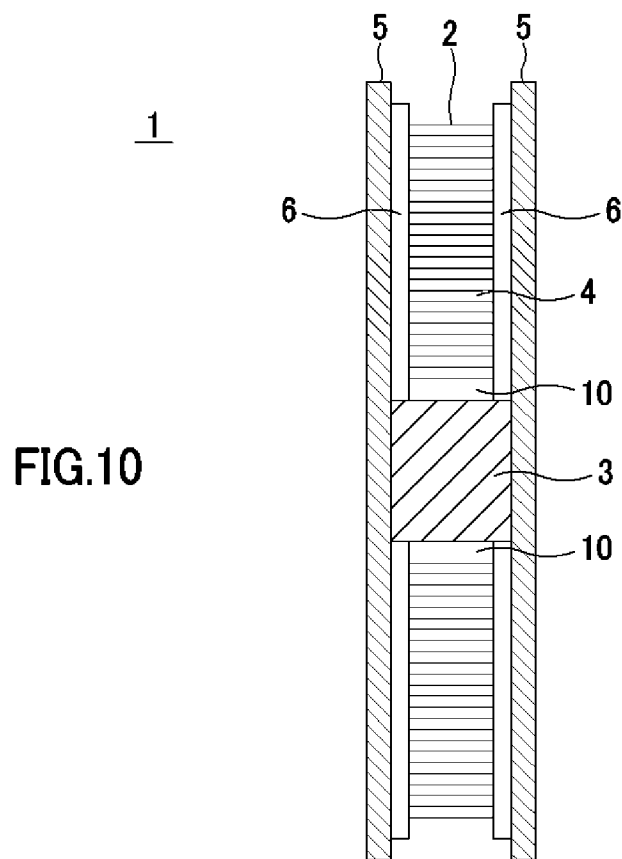


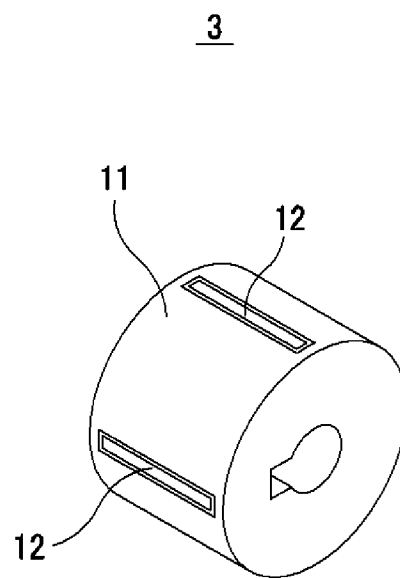
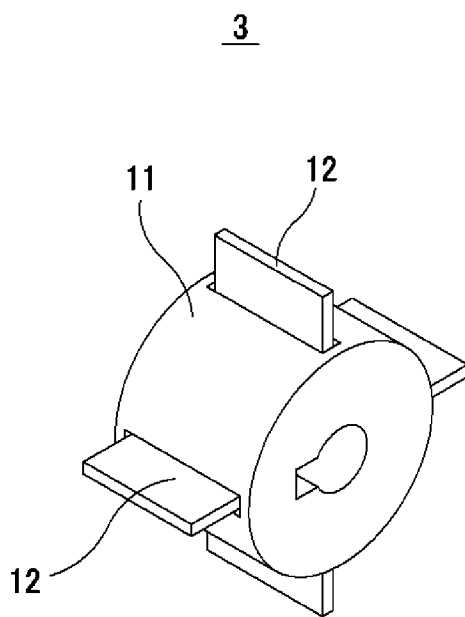
FIG.9B



[図10]



[図11]



[図12]

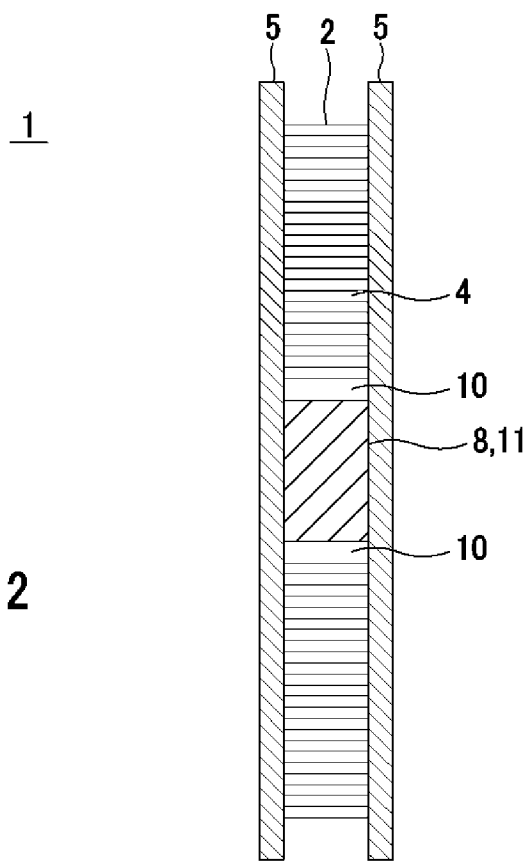


FIG.12

[図13]

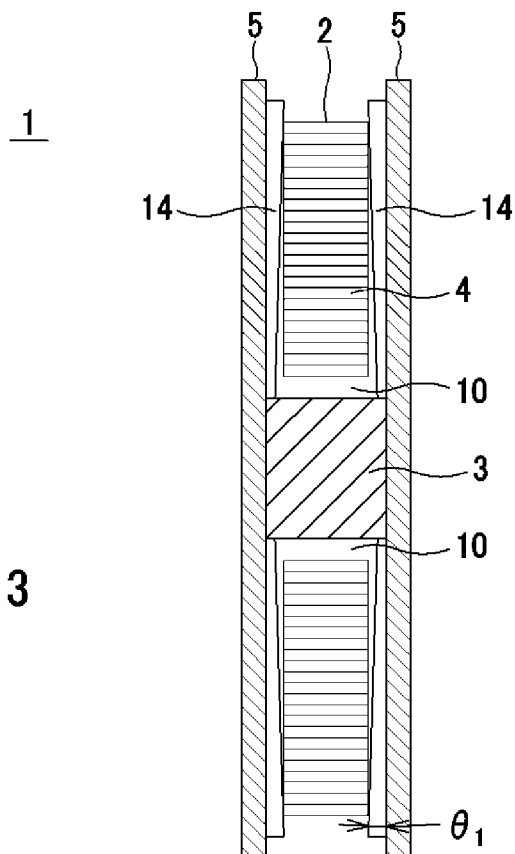


FIG.13

[図14]

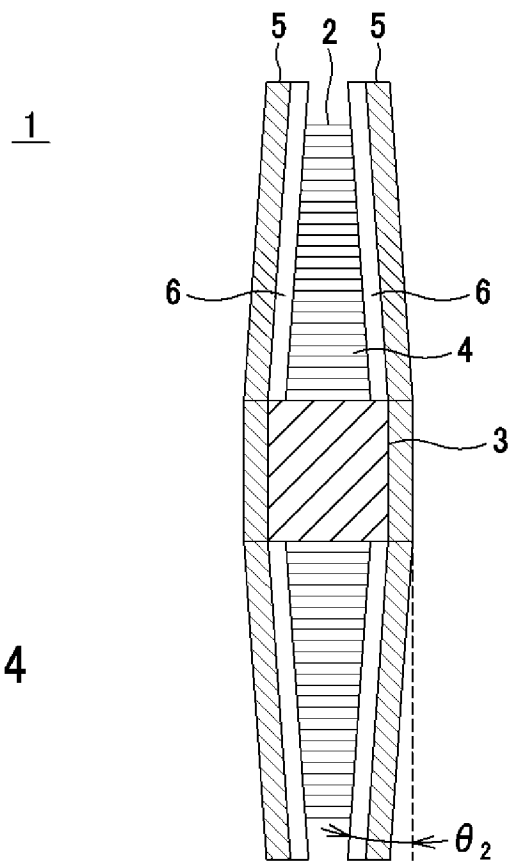


FIG.14

[図15]

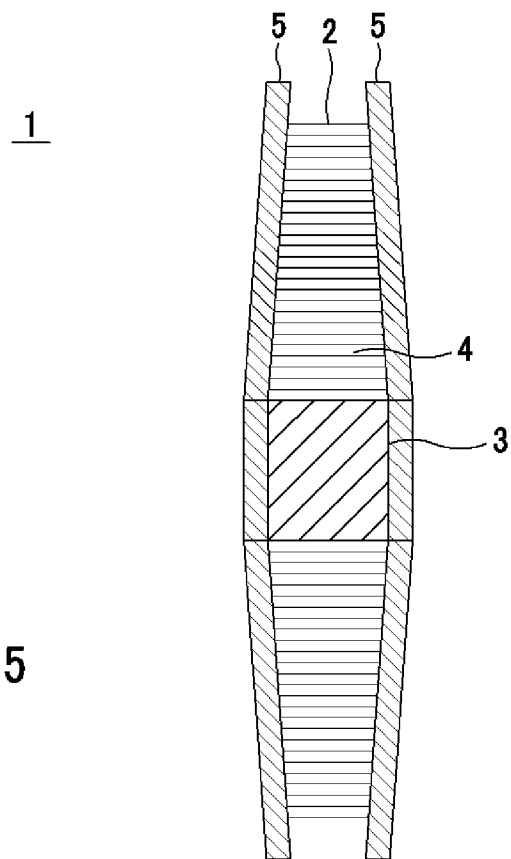


FIG.15

[図16]

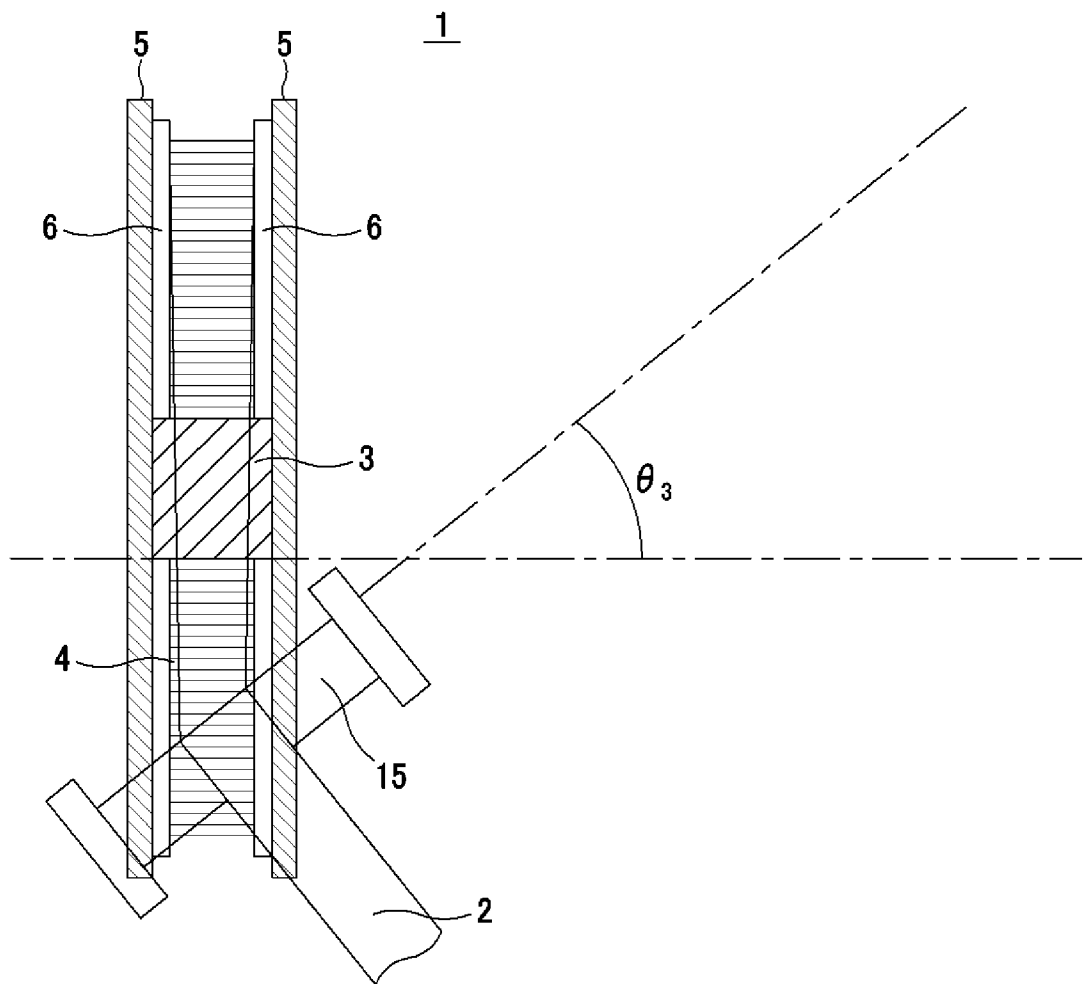


FIG.16

[図17]

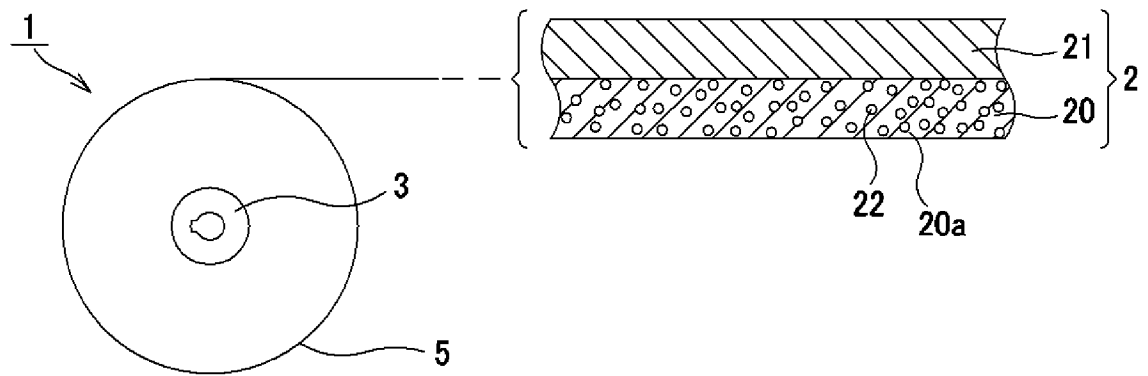


FIG.17

[図18]

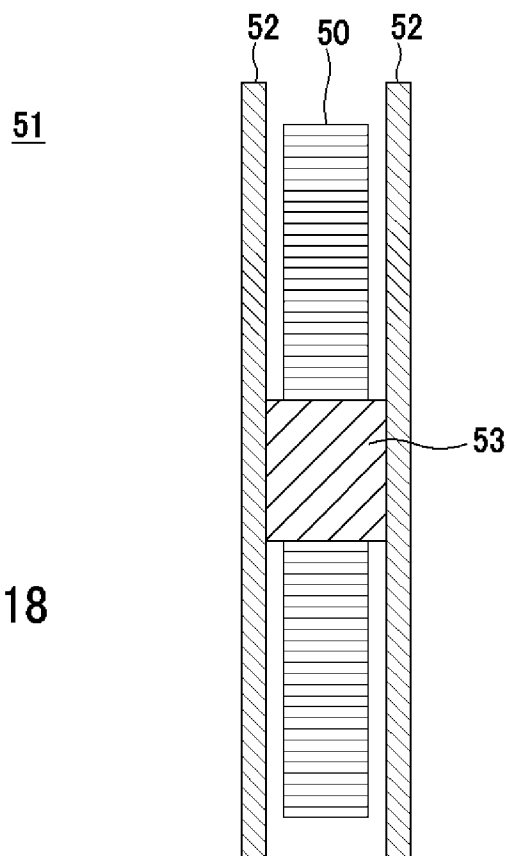


FIG.18

[図19]

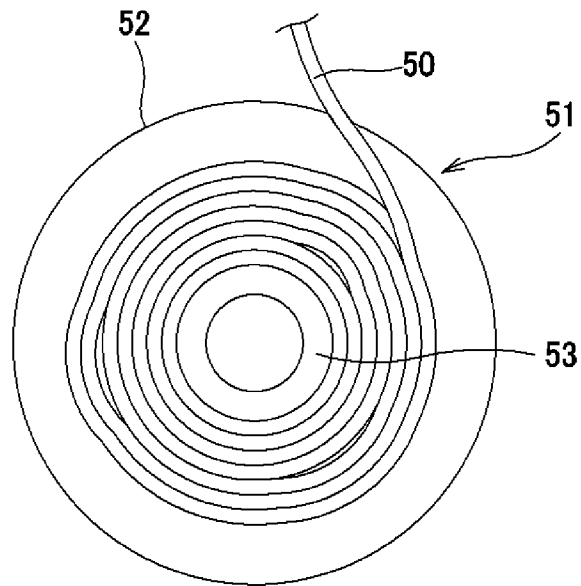


FIG.19

[図20]

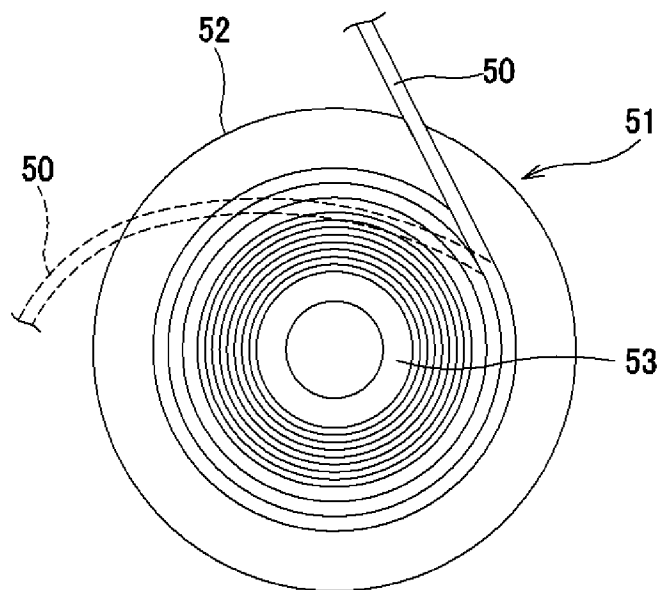


FIG.20

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2013/059949

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B65H75/14 (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)

B65H75/14

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 1996-2013

Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2013 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2013

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 A	WO 2011/118503 A1 (Hitachi Chemical Co., Ltd.), 29 September 2011 (29.09.2011), paragraphs [0029] to [0034]; fig. 3 to 5 & TW 201204621 A	1, 3, 9 7-8, 10-11 2, 4-6
X Y	WO 2008/053824 A1 (Hitachi Chemical Co., Ltd.), 08 May 2008 (08.05.2008), paragraphs [0088] to [0090]; fig. 3 to 4 & US 2010/0167030 A1 paragraphs [0095] to [0097]; fig. 3 to 4 & KR 10-2009-0075882 A & CN 101528878 A & TW 200831632 A	1, 9 7-8, 10-11



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
02 May, 2013 (02.05.13)Date of mailing of the international search report
14 May, 2013 (14.05.13)Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2013/059949

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y	JP 2011-58007 A (Sony Chemical & Information Device Corp.), 24 March 2011 (24.03.2011), paragraphs [0013] to [0016], [0020], [0029] to [0030] & WO 2012/086770 A1 & TW 201236879 A	1, 9 7-8, 10-11
Y	JP 2009-113877 A (Kao Corp.), 28 May 2009 (28.05.2009), paragraphs [0034] to [0036] (Family: none)	7
Y	JP 10-329992 A (NEC Toyama, Ltd.), 15 December 1998 (15.12.1998), paragraphs [0016] to [0021]; fig. 1 to 2 (Family: none)	8
Y	JP 2011-26064 A (Hitachi Chemical Co., Ltd.), 10 February 2011 (10.02.2011), paragraphs [0031] to [0036] (Family: none)	8
Y	WO 2007/148593 A1 (Hitachi Chemical Co., Ltd.), 27 December 2007 (27.12.2007), paragraph [0027]; fig. 4 & US 2009/0230233 A1 paragraphs [0042] to [0043]; fig. 4 & EP 2030936 A1 & KR 10-2009-0018831 A & CN 101479176 A & TW 200825011 A	10
Y	JP 2011-126711 A (Hitachi Chemical Co., Ltd.), 30 June 2011 (30.06.2011), paragraphs [0036] to [0040]; fig. 7 (Family: none)	11
A	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 134232/1978 (Laid-open No. 52672/1980) (Sony Corp.), 08 April 1980 (08.04.1980), entire text (Family: none)	1-11

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2013/059949

Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

Document 1 (WO 2011/118503 A1 (Hitachi Chemical Co., Ltd.), 29 September 2011 (29.09.2011), paragraphs [0029] to [0034]; fig. 3 to 5), Document 2 (WO 2008/053824 A1 (Hitachi Chemical Co., Ltd.), 08 May 2008 (08.05.2008), paragraphs [0088] to [0090]; fig. 3 to 4) and Document 3 (JP 2011-58007 A (Sony Chemical & Information Device Corp.), 24 March 2011 (24.03.2011), paragraphs [0013] to [0016], [0020], [0029] to [0030]) disclose a reel member which clamps a wound body for an adhesive film by means of a pair of reel flanges.

(Continued to extra sheet)

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☒ As all searchable claims could be searched without effort justifying additional fees, this Authority did not invite payment of additional fees.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, the payment of a protest fee.
- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.
- ☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2013/059949

Continuation of Box No.III of continuation of first sheet(2)

Therefore, the invention of claim 1 cannot be considered to be novel in the light of the inventions disclosed in the documents 1-3, and does not have a special technical feature.

Consequently, the following seven inventions (invention groups) are involved in claims.

Meanwhile, the invention of claim 1 having no special technical feature is classified into invention 1.

(Invention 1) Claims 1, 2, 5 and 9: A reel member in which a clamping strength applied to a portion of a wound body increases as it proceeds from an inner circumferential side to an outer circumferential side.

(Invention 2) Claims 3 and 4: A reel member in which a rib is provided in a reel flange.

(Invention 3) Claim 6: A reel member in which a large-diameter core can be detached from a small-diameter core.

(Invention 4) Claim 7: A reel member in which after an adhesive film is wound, a small-diameter is adopted.

(Invention 5) Claim 8: A reel member including a reel flange capable of approaching and separating.

(Invention 6) Claim 10: A winding method in which an adhesive film is inclined.

(Invention 7) Claim 11: A winding-out method in which an adhesive film is inclined.

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. 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. B65H75/14

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	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2013年
日本国実用新案登録公報	1996-2013年
日本国登録実用新案公報	1994-2013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 Y A	WO 2011/118503 A1（日立化成工業株式会社）2011.09.29, 段落[0029]-[0034], 第3-5図 & TW 201204621 A	1, 3, 9 7-8, 10-11 2, 4-6
X Y	WO 2008/053824 A1（日立化成工業株式会社）2008.05.08, 段落[0088]-[0090], 第3-4図 & US 2010/0167030 A1, 段落[0095]-[0097], 第3-4図 & KR 10-2009-0075882 A & CN 101528878 A & TW 200831632 A	1, 9 7-8, 10-11

☒ 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

02.05.2013

国際調査報告の発送日

14.05.2013

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100-8915

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）

3B

9823

▲高▼辻 将人

電話番号 03-3581-1101 内線 3320

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
X Y	JP 2011-58007 A (ソニーケミカル&インフォメーションデバイス株式会社) 2011. 03. 24, 段落【0013】-【0016】, 【0020】, 【0029】-【0030】, & WO 2012/086770 A1 & TW 201236879 A	1, 9 7-8, 10-11
Y	JP 2009-113877 A (花王株式会社) 2009. 05. 28, 段落【0034】-【0036】(ファミリーなし)	7
Y	JP 10-329992 A (富山日本電気株式会社) 1998. 12. 15, 段落【0016】-【0021】, 第1-2図(ファミリーなし)	8
Y	JP 2011-26064 A (日立化成工業株式会社) 2011. 02. 10, 段落【0031】-【0036】(ファミリーなし)	8
Y	WO 2007/148593 A1 (日立化成工業株式会社) 2007. 12. 27, 段落[0027], 第4図 & US 2009/0230233 A1, 段落[0042]-[0043], 第4図 & EP 2030936 A1 & KR 10-2009-0018831 A & CN 101479176 A & TW 200825011 A	10
Y	JP 2011-126711 A (日立化成工業株式会社) 2011. 06. 30, 段落【0036】-【0040】, 第7図(ファミリーなし)	11
A	日本国実用新案登録出願 53-134232 号 (日本国実用新案登録出願公開 55-52672 号) の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム (ソニー株式会社) 1980. 04. 08, 全文 (ファミリーなし)	1-11

第Ⅱ欄 請求の範囲の一部の調査ができないときの意見（第1ページの2の続き）

法第8条第3項（PCT17条(2)(a)）の規定により、この国際調査報告は次の理由により請求の範囲の一部について作成しなかった。

1. ☐ 請求項 _____ は、この国際調査機関が調査をすることを要しない対象に係るものである。
つまり、
2. ☐ 請求項 _____ は、有意義な国際調査をすることができる程度まで所定の要件を満たしていない国際出願の部分に係るものである。つまり、
3. ☐ 請求項 _____ は、従属請求の範囲であってPCT規則6.4(a)の第2文及び第3文の規定に従って記載されていない。

第Ⅲ欄 発明の単一性が欠如しているときの意見（第1ページの3の続き）

次に述べるようにこの国際出願に二以上の発明があるところの国際調査機関は認めた。

文献1(WO 2011/118503 A1（日立化成工業株式会社）2011.09.29, 段落[0029]-[0034], 第3-5図)、文献2(WO 2008/053824 A1（日立化成工業株式会社）2008.05.08, 段落[0088]-[0090], 第3-4図)、文献3(JP 2011-58007 A（ソニーケミカル&インフォメーションデバイス株式会社）2011.03.24, 段落【0013】-【0016】、【0020】、【0029】-【0030】)には、一對のリールフランジによって接着フィルム巻装体の巻装体を挟持するリール部材が記載されている。

したがって、請求項1に係る発明は、文献1-3に記載された発明に対して新規性が認められず、特別な技術的特徴を有しない。よって、請求の範囲には、以下に示す7の発明（群）が含まれる。

なお、特別な技術的特徴を有しない請求項1に係る発明は、発明1に区分する。

1. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料をすべて期間内に納付したので、この国際調査報告は、すべての調査可能な請求項について作成した。
2. ☒ 追加調査手数料を要求するまでもなく、すべての調査可能な請求項について調査することができたので、追加調査手数料の納付を求めなかった。
3. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料を一部のみしか期間内に納付しなかったため、この国際調査報告は、手数料の納付のあった次の請求項のみについて作成した。
4. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料を期間内に納付しなかったため、この国際調査報告は、請求の範囲の最初に記載されている発明に係る次の請求項について作成した。

追加調査手数料の異議の申立てに関する注意

- ☐ 追加調査手数料及び、該当する場合には、異議申立手数料の納付と共に、出願人から異議申立てがあった。
- ☐ 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがあったが、異議申立手数料が納付命令書に示した期間内に支払われなかった。
- ☐ 追加調査手数料の納付はあったが、異議申立てはなかった。

(第Ⅲ欄の続き)

- (発明 1) 請求項 1-2, 5, 9 : 巻装体の内周側から外周側にかけて強く挟持するリール部材。
- (発明 2) 請求項 3, 4 : リールフランジにリブを有するリール部材。
- (発明 3) 請求項 6 : 大径コアが小径コアから取り外されるリール部材。
- (発明 4) 請求項 7 : 接着フィルムが巻回された後、小径とされるリール部材。
- (発明 5) 請求項 8 : 近接離間可能なリールフランジを有するリール部材。
- (発明 6) 請求項 10 : 接着フィルムを傾ける巻回方法。
- (発明 7) 請求項 11 : 接着フィルムを傾ける巻き出し方法。