

(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2010-13271

(P2010-13271A)

(43) 公開日 平成22年1月21日(2010.1.21)

(51) Int.Cl.

B65H 75/14 (2006.01)

F I

B65H 75/14

A

テーマコード (参考)

3F058

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願2008-176901 (P2008-176901)
 (22) 出願日 平成20年7月7日 (2008.7.7)

(71) 出願人 591270419
 ゴールド工業株式会社
 大阪府八尾市上尾町4丁目11番15号
 (74) 代理人 100084630
 弁理士 澤 喜代治
 (72) 発明者 村田 芳成
 大阪府八尾市上尾町4丁目11番15号
 ゴールド工業株式会社内
 (72) 発明者 水川 雅人
 大阪府八尾市上尾町4丁目11番15号
 ゴールド工業株式会社内
 Fターム(参考) 3F058 AB01 BB11 CA09 DA05 DC01
 DC04 DC08 LA02

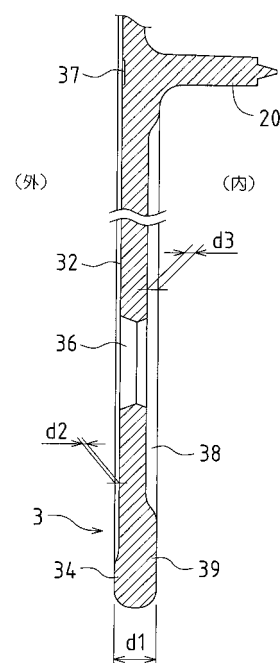
(54) 【発明の名称】 物流用リール

(57) 【要約】

【課題】印刷物の貼付に好適な広い平坦面をフランジに形成するに際し、成形に要する樹脂量を節約しながら剛性を確保するのに好適な物流用リールを提供する。

【解決手段】長尺物が巻き付けられるコア2と、該コア2の両端に設けられた一対の円盤状のフランジ3、3とを備え、フランジ外面の一部領域にラベル4その他の印刷物が貼付される射出成形製の物流用リール1において、印刷物の貼付領域の外面は平坦に形成される一方、印刷物の貼付領域の内面には、フランジ3の肉厚を略一定の厚さd3で減じる肉盗み部38が、当該貼付領域の過半にわたって形成されている。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

長尺物が巻き付けられるコア（２）と、該コア（２）の両端に設けられた一对の円盤状のフランジ（３）、（３）とを備え、該フランジ（３）の外面にラベル（４）その他の印刷物が貼付される射出成形製の物流用リール（１）において、

上記印刷物の貼付領域の外表面は平坦に形成される一方、上記印刷物の貼付領域の内面には、フランジ（３）の肉厚を略一定の厚さで減じる肉盗み部（３８）が、当該貼付領域の過半にわたって形成されていることを特徴とする物流用リール。

【請求項 2】

長尺物が巻き付けられるコア（２）と、該コア（２）の両端に設けられた一对の円盤状のフランジ（３）、（３）とを備え、少なくとも一方のフランジ（３）には複数箇所の窓開口（３１）が設けられて、該窓開口（３１）を除くフランジ（３）外表面の一部領域にラベル（４）その他の印刷物が貼付される射出成形製の物流用リール（１）において、

上記印刷物の貼付領域の外表面は平坦に形成される一方、上記印刷物の貼付領域の内面には、フランジ（３）の肉厚を略一定の厚さで減じる肉盗み部（３８）が、当該貼付領域の過半にわたって形成されていることを特徴とする物流用リール。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、電子部品や半導体の実装・搬送・保管等に応用されるTAB（Tape Automated Bonding）テープ、キャリアテープ、スペーサーテープ等のテープ類、或いは、その他各種の帯状、線状、又はチェーン状をなす可撓性長尺物を巻き取って、それらの輸送や管理、繰り出し作業等に応用される物流用リールに関し、特に、合成樹脂材料の射出成形によって形成される物流用リールにあって、フランジの表面に各種情報を記載したシールを貼付しやすいように配慮した物流用リールに関する。

【0002】

なお、本発明にいう物流用リールとは、魚釣り用リールや糸巻リール等と区別して、主に産業用に応用されるリールであることを明瞭化するための表現である。

【背景技術】**【0003】**

長尺物の巻き取りに利用される一般的な物流用リールは、巻芯となる略円筒形状のコアと、該コアの両端に設けられた一对の円盤状のフランジとを備えている。

【0004】

このような物流用リールのうち、特に合成樹脂材料の射出成形によって形成される樹脂製リールにあっては、成形に要する合成樹脂材料をできるだけ節約して軽量化及びコストダウンを図りつつ、実用的な強度や寸法精度を確保することが要求される。そのため、従来の射出成形製リールは、例えば特許文献１、２等に関示されているように、フランジの肉厚をできるだけ薄くするとともに、フランジに複数の窓開口を形成し、窓開口間にはコア側から外周側へと延びるスポークを設ける一方、フランジの外周縁や、窓開口を囲むスポークの側縁には肉厚のリブを形成して、フランジの撓み変形に対する剛性を高めるのが一般的である。

【特許文献 1】特開平 7 - 2 9 1 5 3 8 号公報

【特許文献 2】特開平 8 - 1 6 9 6 4 5 号公報

【発明の開示】**【発明が解決しようとする課題】****【0005】**

この種の物流用リールにあっては、巻き取られる長尺物の品名、品番、長さや幅等の仕様、工場名や製造者名、その他詳細な情報が、ラベルやシールに印刷されてフランジの外表面に貼着されることが多い。とりわけ、電子部品の実装工程等に利用される物流用リールにあっては、ラベルやシール等（以下、「印刷物」と言う。）に記載される情報量がきわ

10

20

30

40

50

めて多く、したがって、それらを記載するための印刷物も大きくなる。特に近年では、複数枚の印刷物を貼着したり、各種情報をバーコードで併記したりするケースが増えており、これに伴って更に印刷物の貼着面積が拡大する傾向にある。

【0006】

このような事情から、物流用リールのフランジには、大きい印刷物を貼着しうる広い平坦面を確保することが求められる。しかしながら、そのような広い平坦面を形成しようとすると、その分、フランジの成形に要する樹脂量が増大してコスト増や重量増を招く。そこで、本発明は、印刷物を貼付するための広い平坦面をフランジに形成するに際して、フランジの成形に要する樹脂量を節約しながらも必要な剛性を確保するのに好適な物流用リールの構造を提供するものである。

10

【課題を解決するための手段】

【0007】

上記課題を解決するための構成を、実施形態を示す図面に使用した符号を用いて説明すると、本発明の物流用リールは、長尺物が巻き付けられるコア(2)と、該コア(2)の両端に設けられた一对の円盤状のフランジ(3)、(3)とを備え、該フランジ(3)の外面にラベル(4)その他の印刷物が貼付される射出成形製の物流用リール(1)、又は、上記一对のフランジ(3)、(3)のうち少なくとも一方のフランジ(3)に複数箇所の窓開口(31)が設けられて、該窓開口(31)を除くフランジ(3)外面の一部領域にラベル(4)その他の印刷物が貼付される射出成形製の物流用リール(1)において、上記印刷物の貼付領域の外面は平坦に形成される一方、上記印刷物の貼付領域の内面には、フランジ(3)の肉厚を略一定の厚さで減じる肉盗み部(38)が、当該貼付領域の過半にわたって形成されていることを特徴とする。

20

【0008】

物流用リール(1)のフランジ(3)に大きい印刷物を貼付するには、その大きさに相当する凹凸のない平坦面を確保しなければならない。フランジ(3)に窓開口(31)がないタイプの物流用リール(1)では、当該フランジ(3)の全面が印刷物の貼付領域となる。多くの物流用リール(1)においては、複数箇所の窓開口(31)が形成されて、それらの間にコア(2)側から外周側に向けて延びる複数箇所のスポークが設けられるが、通常は、それら複数箇所のスポークのうち、特に見付面積の大きいスポークの外面が、印刷物の貼付領域となる。

30

【0009】

つまり、本発明における「印刷物の貼付領域」とは、例えば最も見付面積の大きいスポークの外面など、フランジ(3)の側面に設けられる実質的にひとまとまりの領域を意味する。ただし、該貼付領域は厳密に規定されるものではなく、フランジ(3)に形成される窓開口(31)の形態や貼付される印刷物の形状によって若干、変化する。

【0010】

なお、フランジ(3)の最外周縁部や窓開口(31)の周縁部に補強用のリブ(34)、(35)が形成されている場合は、それらのリブ(34)、(35)を除いた内側の領域を印刷物の貼付領域とする。そして、該貼付領域の内部には、印刷物貼付の妨げとなるリブその他の凹凸は設けず、その外面を平坦に形成する。

40

【0011】

ここで、リブを形成しない領域の剛性を確保するためにフランジ(3)全体を厚肉化してしまうと、当該領域の見付面積が大きい分だけ樹脂量が大幅に増大し、コスト増を招くことになる。そこで、本発明は、印刷物の貼付領域の過半領域にわたって、その裏側に肉盗み部(38)を形成することにより、必要な剛性を確保しつつ、樹脂量の節減と軽量化を実現したものである。

【0012】

肉盗み部(38)を、少なくとも印刷物の貼付領域の過半にわたって形成すれば、該領域の見付面積が大きい分だけ樹脂量の削減効果も大きくなる。肉盗み部(38)は、ひとまとまりの領域でもよいし、例えば放射状や同心円状をなす適当な複数の領域(区画)に

50

分割されていてもよい。厚肉のまま残される部分は、フランジ(3)の外面に形成される補強用のリブ(34)、(35)等と協働して、フランジ(3)の剛性を向上させる作用をなす。当該厚肉部分の配置については、窓開口(31)の形状等との兼ね合いで、構造的なバランスを考慮して設計されるのが望ましい。

【0013】

フランジ(3)の内面に、部分的に肉盗み部(38)を形成するこの構成によれば、両フランジ(3)、(3)の対向間隔(内法の最小寸法)は不変である。したがって、長尺物の巻き取りや繰り出しに支障はなく、巻き取りに関する寸法規格等を変更する必要もない。

【0014】

さらに、副次的な効果として、フランジ(3)の内面に肉盗み部(38)を形成することにより、少なくともその箇所についてはフランジ(3)と長尺物との接触摩擦が少なくなる。これにより、摩擦による長尺物の痛みや、微細な磨耗屑の発生等を低減させることもできる。

【発明の効果】

【0015】

上述のように構成される本発明の物流用リールは、フランジにおける印刷物の貼付領域の裏面に肉盗み部を形成することによって、成形に要する樹脂量を節約しながらフランジの剛性を確保することができる。また、目付け(製品単位あたりの重量)を減少させることにより、大きい印刷物の貼付にも適した物流用リールを経済的に製造することができ、生産性が向上する。

【発明を実施するための最良の形態】

【0016】

以下、本発明の実施の形態について図を参照して説明する。図1は、本発明の実施形態に係る物流用リールをフランジ側から見た正面図、図2は、同じく側面図である。

【0017】

例示した物流用リール1は、電子部品実装用のTABテープ(不図示)等を巻き付けて利用されるものであって、該テープの幅に相当する巻き幅を備えた略円筒状のコア2と、該コア2の両端から円盤状に張り出した一对のフランジ3、3とを備えている。コア2は、図2に示すように、その略半分の軸長を有する一对のコア半体20、20からなっており、片側のコア半体20と片側のフランジ3とが、合成樹脂材料の射出成形によって予め一体的に成形される。その成形体同士を2個、突き合わせて、コア半体20、20の突合面を溶着することにより、図示のような物流用リール1が形成される。

【0018】

フランジ3は、コア2の端面まで塞ぐように形成されており、その中心部分には、実装機等の支軸を取り付けるための軸孔21が、コア2の軸方向に貫通して形成されている。

【0019】

フランジ3における、コア2よりも外方に張り出した部分には、長尺物の巻回状態を目視するため、及びフランジ3の樹脂量を節約して軽量化を図るための目的で、複数箇所の窓開口31が設けられている。例示形態にあっては、各窓開口31は、いずれも、中心角が略60度をなす略扇形に形成されて、4箇所に設けられている。

【0020】

そして、これら窓開口31の間に、コア2側から外周側へと延びるスポークが形成されている。例示形態にあっては、中心角が略60度をなす一对の扇形スポーク32、32と、側縁が平行に延びる一对の細幅スポーク33、33とが、それぞれ対称配置となるように形成されている。

【0021】

フランジ3には、その剛性を高めるためのリブが形成されている。例示形態におけるリブは、最外周縁に沿って環状に連続する外縁リブ34と、各窓開口31の周縁部を囲む窓縁リブ35である。いずれのリブも略等幅で、フランジ3を外周側に増肉して形成されて

10

20

30

40

50

いる。

【 0 0 2 2 】

なお、図 1 において、符号 3 6 で示した 3 個並びの丸孔は、フランジ 3 の樹脂量を減じるために形成された肉抜き孔であり、軸孔 2 1 の近傍に符号 2 2 で示した小さい丸孔は、回転状態の検出に利用されるセンサー孔である。また、フランジ 3 の外面には、コア 2 の周部の位置に対応して、環状に連続する浅い凹溝 3 7 が形成されている。

【 0 0 2 3 】

例示の物流用リール 1 にあっては、見付面積の大きい扇形スポーク 3 2 の外面が印刷物等の貼付領域となっており、この領域に、例えば図示のような略矩形のラベル 4 が貼付される。本発明の要部は、この印刷物の貼付領域を構成する扇形スポーク 3 2 の断面形状にある。その断面形状を図 3 に示す。

10

【 0 0 2 4 】

図 3 において、フランジ 3 の最大肉厚が d_1 である。扇形スポーク 3 2 の外面に形成された外縁リブ 3 4 及び窓縁リブ 3 5 の高さは d_2 であり、これらのリブを除く外面は、肉抜き孔 3 6 の周囲も含めて、ラベル 4 の貼付を妨げないように、平坦に形成されている。

【 0 0 2 5 】

一方、扇形スポーク 3 2 の内面には、略一定の深さ d_3 の肉盗み部 3 8 が形成されている。肉盗み部 3 8 は、ラベル 4 の貼付領域の少なくとも過半にわたって形成されており、例示形態にあっては、図 1 中に破線で示すように、扇形スポーク 3 2 の周部を除く略全体の扇形領域が肉盗み部 3 8 となされている。扇形スポーク 3 2 の内面側において厚肉のまま残された部分（厚肉部 3 9）は、外面側のリブと協働してフランジ全体の剛性を向上させる作用をなす。

20

【 0 0 2 6 】

このように、印刷物の貼付領域となる扇形スポーク 3 2 の外面は、その周縁部のリブを除いて平坦にし、その内面側に肉盗み部 3 8 を形成することにより、必要な剛性を確保しつつフランジ 3 の成形に要する樹脂量を節約することができる。

【 0 0 2 7 】

なお、上述の実施形態は一例であって、窓開口 3 1 の形状や配置、ラベル 4 の大きさや貼付位置、リブの形状、コア 2 とフランジ 3 との成形形態等については、本発明の要旨を逸脱しない範囲で適宜改変可能である。

30

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 2 8 】

【 図 1 】 図 1 は、本発明の実施形態に係る物流用リールをフランジ側から見た正面図である。

【 図 2 】 図 2 は、図 1 に示した物流用リールの側面図である。

【 図 3 】 図 3 は、図 1、図 2 の物流用リールにおける片側のフランジを図 1 中の A - A 線で切断して肉厚を示した部分拡大断面図である。

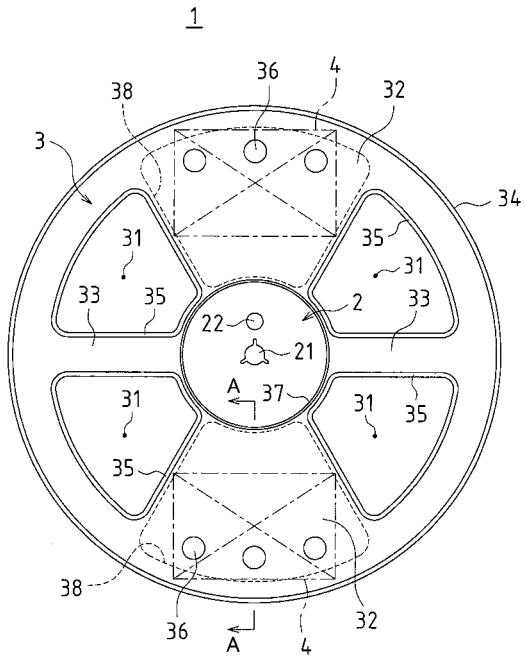
【 符号の説明 】

【 0 0 2 9 】

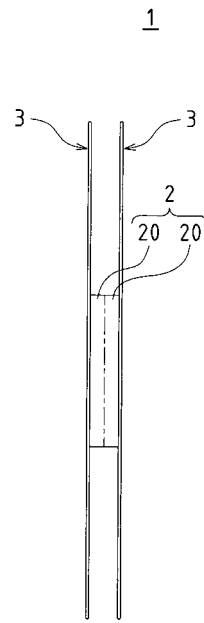
- 1 物流用リール
- 2 コア
- 3 フランジ
- 3 1 窓開口
- 3 2 扇形スポーク
- 3 4 外縁リブ
- 3 5 窓縁リブ
- 3 8 肉盗み部
- 4 ラベル

40

【図 1】



【図 2】



【図 3】

