

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 登録実用新案公報 (U)

(11) 実用新案登録番号
実用新案登録第3142380号
(U3142380)

(45) 発行日 平成20年6月12日 (2008. 6. 12)

(24) 登録日 平成20年5月21日 (2008. 5. 21)

(51) Int.Cl.	F 1
B 6 5 D 85/671 (2006. 01)	B 6 5 D 85/671
B 6 5 D 77/02 (2006. 01)	B 6 5 D 77/02 D
B 6 5 D 85/00 (2006. 01)	B 6 5 D 85/00 H
B 6 5 D 85/38 (2006. 01)	B 6 5 D 85/38 C

評価書の請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号	実願2008-1920 (U2008-1920)	(73) 実用新案権者	500089022
(22) 出願日	平成20年3月31日 (2008. 3. 31)		株式会社東洋ハイタック
			神奈川県小田原市田島134番地
		(74) 代理人	100081949
			弁理士 神保 欣正
		(72) 考案者	木我 謙一
			神奈川県横浜市西区楠町4-12-902号室

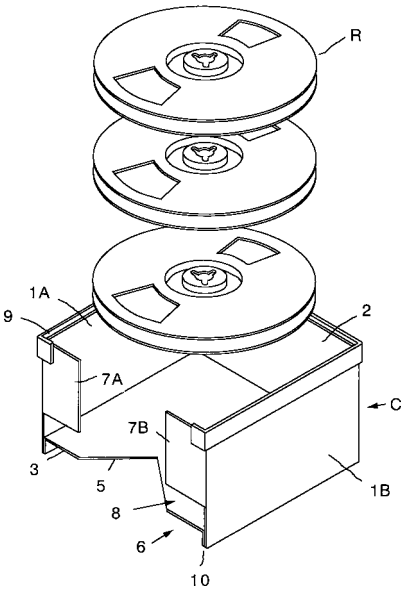
(54) 【考案の名称】 リール収容ケース

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 作業手順に沿って予めリールを順番に積み重ねて収容しておけば、作業者は一番下に位置するリールを取り出すだけで効率よくリールの装着作業を行うことができるリール収容ケースを提供する。

【解決手段】 テープ状の物品が巻装されたリールRを底板3に積み重ねて収容するケースCにおいて、リールの正面方向への移動を規制する前板7A、7Bをケース正面に設けると共に、上記前板の下端を底板に対して間隙を開けて配することにより前板と底板との間にリールの引き出し口8を設け、ケース下端に対し底板を作業者の手先を差し入れ可能な程度な間隙6を開けて配すると共に、底板の前方に作業者の手先が通過可能な程度の大きさの切り欠き5を設ける。

【選択図】 図1



【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】

テープ状の物品が巻装されたリールを底板に積み重ねて収容するケースにおいて、リールの正面方向への移動を規制する前板をケース正面に設けると共に、上記前板の下端を底板に対して間隙を開けて配することにより前板と底板との間にリールの引き出し口を設け、ケース下端に対し底板を作業者の手先を差し入れ可能な程度な間隙を開けて配すると共に、底板の前方に作業者の手先が通過可能な程度の大きさの切り欠きを設けたことを特徴とするリール収容ケース。

【請求項 2】

前板の下端と底板との間隙をリール 1 個分の高さより高く、且つ 2 個分の高さより低い寸法に設定した請求項 1 記載のリール収容ケース。 10

【請求項 3】

ケースの上端または下端に、積み重ねられるケースの下端縁または上端縁が嵌入可能な係合段部を設けることにより、複数のケースを積み重ね可能とした請求項 1 または 2 記載のリール収容ケース。

【考案の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この考案は、電子部品を搭載したテープ状の物品を巻装したリールを効率よく収容可能としたリール収容ケースに関する。 20

【背景技術】

【0002】

例えば、TAB (Tape Automated Bonding) テープや COF (Chip on Film) テープなど、半導体チップなどの電子部品を搭載したテープが広く使用されており、これらはリールに巻装した状態で搬送、収容され、電子部品の実装装置に使用される。

【0003】

この場合、電子部品の実装装置を使用して作業を行う工場においては、テープを巻装したリール(以下、「リール」と称する。)はケースやトレーに水平に寝かせた状態で積み重ねられて収容され、作業者はそこから所望のリールを取り出して実装装置に装着する。 30

【0004】

一方、この種のリールを上下に積み重ねないで、前後一对の受部間に落としこむことにより、垂直に立てた状態で横方向に並べて収容するリール収容ケースが提案されている(特許文献 1)。

【0005】

【特許文献 1】特開平 11-21021 号公報

【考案の開示】

【考案が解決しようとする課題】

【0006】

ところで、工場では通常多種類のリールを使用するので、それを収容する場合でも作業手順に沿って作業者が取り出しやすいような順番で予め収容することが好ましい。しかしながら、リールを水平に寝かせた状態で積み重ねて収容する従来技術の収容方法の場合は、積み重ねられたリール中の一番下のものを取り出すには、その上に積み重ねられた他のリールを一旦持ち上げなくてはならず、取り出しが面倒だった。そこで、いきおい一番上に積んだリールから取り出すことになってしまい、作業手順に沿ってリールを順番に収容する意味がなくなってしまうおそれがあった。 40

【0007】

一方、リールを上下に積み重ねないで、垂直に立てた状態で横方向に並べて収容する特許文献 1 に記載のケースにおいては、リールを積み重ねないので取り出しに際して他のリールをいちいち持ち上げる必要はない。しかしながら、リールは前後一对の受部間に落と 50

しまれることにより垂直に立てた状態が維持されるので、リールを取り出すにはそのリールを一旦上方に持ち上げなくてはならず、その場合に横に位置する他のリールが倒れ込むおそれもあった。また、任意のリールを取り出すことができることは、反面、作業者において勝手に任意の位置のリールを取り出せることを意味し、取り出しルールが徹底していない場合は、やはり作業手順に沿ってリールを順番に収容する意味がなくなってしまうおそれがあった。

【課題を解決するための手段】

【0008】

この考案のリール収容ケースは、以上の従来技術の問題点に鑑みて創作されたものであり、テープ状の物品が巻装されたリールを底板に積み重ねて収容するケースにおいて、リールの正面方向への移動を規制する前板をケース正面に設けると共に、上記前板の下端を底板に対して間隙を開けて配することにより前板と底板との間にリールの引き出し口を設け、ケース下端に対し底板を作業者の手先を差し入れ可能な程度な間隙を開けて配すると共に、底板の前方に作業者の手先が通過可能な程度の大きさの切り欠きを設けたことを特徴とする。

【0009】

なお、この考案のリール収容ケースにおいては、前板の下端と底板との間隙をリール1個分の高さより高く、且つ2個分の高さより低い寸法に設定することが好ましい。

【0010】

さらに、ここでは第2考案として、前記の第1考案のリール収容ケースにおいて、ケースの上端または下端に、積み重ねられるケースの下端縁または上端縁が嵌入可能な係合段部を設けることにより、複数のケースを積み重ね可能としたリール収容ケースも開示する。

【考案の効果】

【0011】

この考案によれば、作業者が一番下に位置するリールを引き出そうとした場合、それより上のリールはケース正面に設けられた前板により前方への移動が阻止されるので、リールを引き抜くだけで、ダルマ落とし式に一番下に位置するリールだけが引き出されることとなる。一方、作業者の手先を差し入れ可能な程度な間隙を開けて底板がケース下端に対し浮かせて配されると共に、底板の前方には作業者の手先が通過可能な程度の大きさの切り欠きが設けられるので、作業者はこの間隙に手を差し入れて切り欠き上に位置するリールを前方にたぐり寄せることができる。よって、単にリールをたぐり寄せて引き出すだけで、それ以外の何らの特別な手当てを要せず片手でリールを簡単に取り出すことができる。

【0012】

以上の効果から、この考案によれば作業手順に沿って予めリールを順番に積み重ねて収容しておけば、作業者は一番下に位置するリールを取り出すだけで効率よくリールの装着作業を行うことができる。また、作業者は一番下に位置するリール以外は勝手に取り出すことができないので、作業手順に沿って収容されたリールの順番が乱されることがない。

【0013】

また、第2考案によれば、ケース同士を上下方向に積み重ねることが可能となり、この場合、上段のケースの底板とケース下端との間隙は上段のケースのリールを取り出すための手の差し入れ代として機能すると共に、下段のケース内にリールを積み重ねるための挿入代としても機能することとなる。よって、ケース同士を積み重ねても下段のケースにも何らの支障なくリールを補充することが可能となり、リールの種類ごとにケース分けして積み重ねる収容方法も可能となる。

【考案を実施するための最良の形態】

【0014】

以下、この考案のリール収容ケースの具体的実施例を添付図面に基づいて説明する。図1はこの考案のリール収容ケースCの全体を示す斜視図である。このケースCはリールR

10

20

30

40

50

を水平に寝かせた状態で積み重ねるための底板 3 の三方を背板 2、左右の側板 1 A、1 B で囲った基本構成を有し、正面には前板が設けられる。この前板は積み重ねられたリール R の正面方向への移動を規制するためのものであり、この実施例においては中央を開放した状態で、側板 1 A 側の前板 7 A、側板 1 B 側の前板 7 B として設けられる。

【0015】

そして、前記の前板 7 A、7 B の下端は底板 3 に対して間隙を開けて配されることにより、前板と底板との間にリール R の引き出し口 8 が構成される。この実施例においては、上記の間隙はリール R の 1 個分の高さより高く、且つ 2 個分の高さより低い寸法に設定することにより、一番下に位置するリール R のみが正面方向に引き抜き可能のように構成される（図 2～4 参照）。

10

【0016】

一方、前記の底板 3 はケース C の下端 10 に対し作業者の手先を差し入れ可能な程度な間隙 6 を開けて配されることにより、手先の挿入代が構成される。そして、底板 3 の前方には作業者の手先が通過可能な程度の大きさの切り欠き 5 が設けられる。

【0017】

また、この実施例においては、ケース C の上端周側に、積み重ねられるケースの下端縁 10 が嵌入可能な係合段部 9 を設けることにより、複数のケースを積み重ね可能としている（図 5 参照）。なお、前記の係合段部はケースの下端に設けてもよいことは勿論である。

【0018】

以上のケース C はこの実施例では金属板により構成しているが、プラスチック等により成形してもよいことは勿論である。なお、ケースをプラスチックにより構成した場合は、収容されるリールの電子部品を静電気から保護するために帯電防止のための手当てが必要となる。

20

【0019】

以上の構成よりなるこの考案のリール収容ケースにおいては、リール R は水平に寝かせた状態でケース C 内に積み重ねて収容される（図 1～2 参照）。また、取り出しにあたっては、底板 3 の下方の間隙 6 から手先を挿入して、底板の切り欠き 5 から一番下のリールをたぐり寄せて前方に引き抜けば、前板 7 A、7 B によりそれより上のリールの前方への移動が阻止された状態で、ダルマ落とし式に一番下に位置するリールだけが引き出される（図 3～4 参照）。

30

【0020】

また、ケース C 同士を積み重ねた場合は、上段のケース C の底板 5 とケース下端 10 との間隙 6 は上段のケースのリール R を取り出すための手の差し入れ代として機能すると共に、下段のケース内にリールを積み重ねて収容するための挿入代としても機能することとなる。

【図面の簡単な説明】

【0021】

【図 1】この考案のリール収容ケースの斜視図。

【図 2】同上、使用状態の斜視図。

40

【図 3】同上、使用状態の斜視図。

【図 4】同上、使用状態の斜視図。

【図 5】同上、積み重ねた状態の斜視図。

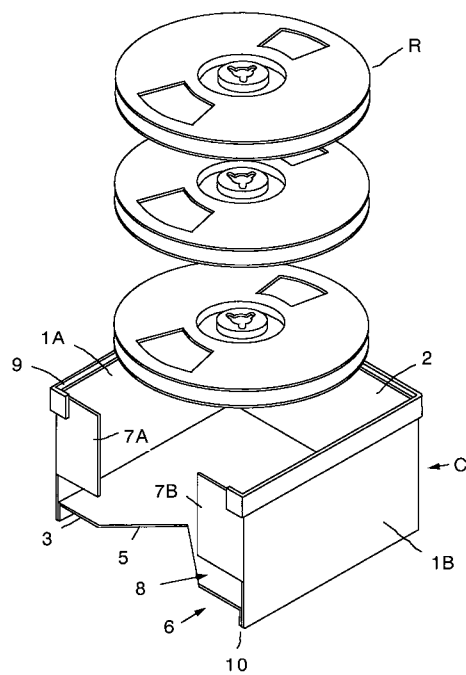
【符号の説明】

【0022】

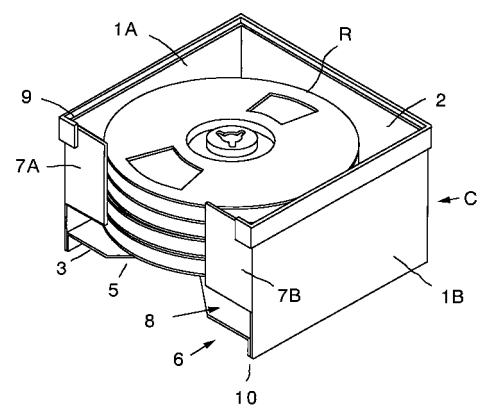
R	リール
C	ケース
3	底板
6	間隙
8	引き出し口

50

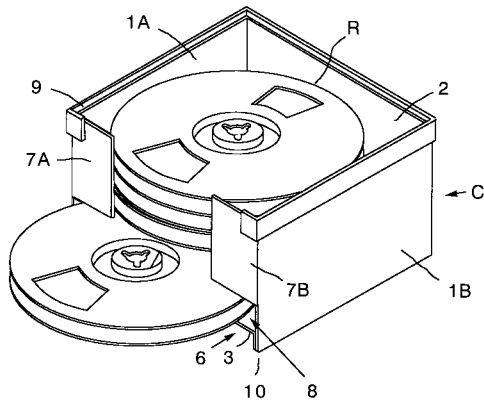
【図 1】



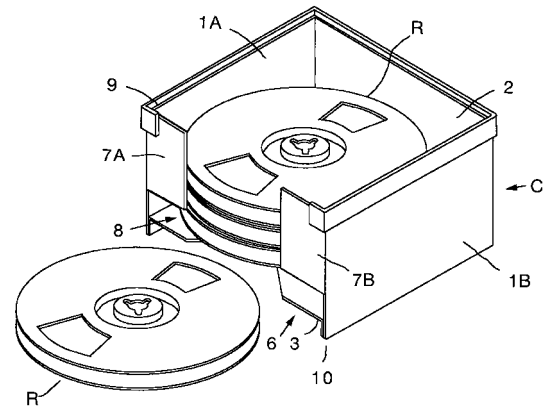
【図 2】



【図 3】



【図 4】



【図 5】

