

(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2007-204090

(P2007-204090A)

(43) 公開日 平成19年8月16日(2007.8.16)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
B 6 5 D 8 5 / 5 7 5 (2006. 01)	B 6 5 D 8 5 / 0 0 3 1 1 P	3 E 0 6 6
B 6 5 D 8 1 / 0 2 (2006. 01)	B 6 5 D 8 1 / 0 2	3 E 0 6 8

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2006-23192 (P2006-23192)
 (22) 出願日 平成18年1月31日 (2006. 1. 31)

(71) 出願人 306037311
 富士フイルム株式会社
 東京都港区西麻布2丁目26番30号
 (74) 代理人 100105647
 弁理士 小栗 昌平
 (74) 代理人 100105474
 弁理士 本多 弘徳
 (74) 代理人 100108589
 弁理士 市川 利光
 (74) 代理人 100115107
 弁理士 高松 猛
 (74) 代理人 100132986
 弁理士 矢澤 清純

最終頁に続く

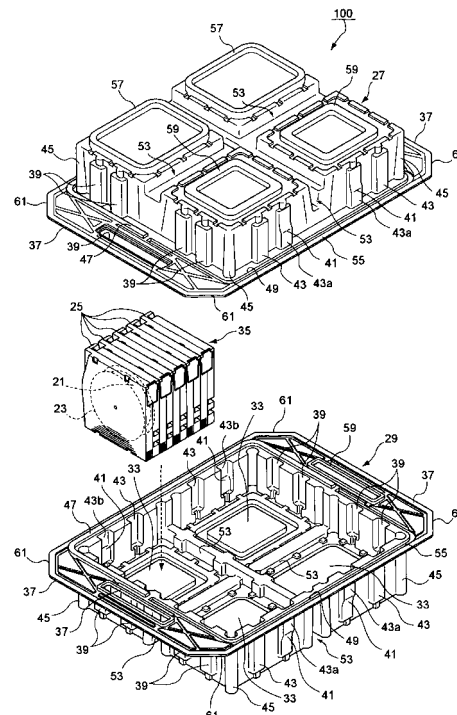
(54) 【発明の名称】 カートリッジ収納ケース

(57) 【要約】

【課題】 使用後に重ねても容易に分離ができるとともに、耐衝撃性を保持しつつ、収納作業効率の高いカートリッジ収納ケースを得ること。

【解決手段】 磁気テープ巻回リール23が内设される扁平体状のカートリッジ25を収納するカートリッジ収納ケース100であって、複数のカートリッジ25を厚さ方向に並置させてブロック状としたカートリッジ群33を保持する区画室31が、相互に係合する同一構造の上ケース27及び下ケース29を重ね合わせることで形成されるとともに、区画室31の周囲を囲んで上ケース27と下ケース29との係合方向に平行なリブ43が形成され、リブ43に、上ケース27及び下ケース29の食い込み防止手段41を設けた。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

磁気テープ巻回リールが内設される扁平体状のカートリッジを収納するカートリッジ収納ケースであって、

複数の前記カートリッジを厚さ方向に並置させてブロック状としたカートリッジ群を保持する少なくとも1つの区画室と、

相互に係合して前記区画室を形成する同一構造で前記係合部から離れる方向へのテーパ形状を備える上ケース及び下ケースと、

前記ケースの縁部範囲内の対角対向位置の一部で異なる形状とした食い込み防止手段を備えるカートリッジ収納ケース。

10

【請求項 2】

前記食い込み防止手段が、前記ケースの前記縁部範囲を含む外側面から突出形成されている緩衝リブの一部である請求項 1 記載のカートリッジ収納ケース。

【請求項 3】

前記上ケースと前記下ケースのそれぞれが、可塑性樹脂の一体成形品からなること請求項 1 又は請求項 2 記載のカートリッジ収納ケース。

【請求項 4】

前記可塑性樹脂が、ポリエチレンテレフタレート、ポリプロピレン、ポリスチレンのいずれかを含む請求項 3 記載のカートリッジ収納ケース。

【請求項 5】

前記可塑性樹脂が、透光性を有する請求項 3 又は請求項 4 記載のカートリッジ収納ケース。

20

【請求項 6】

0.5 ~ 2.0 mm の厚みを有する前記可塑性樹脂のシートを延伸加工して形成した請求項 3 ~ 請求項 5 のいずれかに 1 項記載のカートリッジ収納ケース。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、磁気テープ巻回リールが内設される扁平体状のカートリッジを収納するカートリッジ収納ケースに関し、特に、収納されたカートリッジに対する耐衝撃性を高め、カートリッジの収納作業効率を高める改良技術に関する。

30

【背景技術】

【0002】

従来、ワンリール型の磁気記録テープカートリッジを集積包装する場合、図 7 に示すように、各カートリッジ 1 を 1 巻単位でケース 3 に収納し、そのケース 3 を複数個毎に段ボール箱 5 に詰めて緩衝性を保持していた。

しかし、この集積包装の場合、カートリッジ 1 が段ボール箱 5 内に収納されるため、カートリッジ 1 の有無や種別等を確認するためには段ボール箱 5 を開封する必要があり、利便性に問題があった。また、段ボール詰めでは浸水時に濡れてしまい、段ボール箱 5 が壊れてしまうという問題もあった。

40

【0003】

このようなことから、水に濡れてもケース強度に支障を来さず、中身の見える透明のプラスチックでカートリッジ 1 を集積包装する例えば図 8 に示すケース 7 が非特許文献 1 に開示され、市場に提供されるようになった。

【非特許文献 1】UT O - U l t r i u m L - p a c k、[online]、TDK株式会社、[平成 17 年 11 月 14 日検索]、インターネット < URL: <http://www.tdk.com/professional/Ito/Itopack.html> >

【特許文献 1】特開 2003 - 285424 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

50

【0004】

上記非特許文献1記載のケース7においては、カートリッジ1の収納前やカートリッジ1を取り出した後で、複数の空ケース7のみとなるが、これらを纏めて取り扱う場合に、積み重ねるのが一般的である。ところが、カートリッジ1の収納空間9が一つ一つで区画され、カートリッジ1の保持を確実にするためにも、カートリッジ1の外形に対応した収納空間形状となり、ケース7の底部と縁部とがほぼ同サイズとなるため、ケース7を重ねると上の物は滑り落ちてしまうという問題がある。

また、上述のように、収納空間9が一つ一つで区画されているため、収納面積（すなわち、ケース7の上面開口面積）の全体が個々の収納空間9によって等分離される。このため、最端部のケース部位13, 15では、カートリッジ1の略全数の荷重が集中し、耐衝撃性に乏しくなり、落下時における衝撃吸収能力が低くなるという問題があった。

10

本発明は上記状況に鑑みてなされたもので、ケースを容易に積み重ねかつ分離ができるとともに、耐衝撃性を保持しつつ、収納作業効率の高いカートリッジ収納ケースを得ることを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0005】

本発明に係る上記課題は、下記構成により達成される。

(1) 磁気テープ巻回リールが内設される扁平体状のカートリッジを収納するカートリッジ収納ケースであって、複数の前記カートリッジを厚さ方向に並置させてブロック状としたカートリッジ群を保持する少なくとも1つの区画室と、相互に係合して前記区画室を形成する同一構造で前記係合部から離れる方向へのテーパ形状を備える上ケース及び下ケースと、前記ケースの縁部範囲内の対角対向位置の一部で異なる形状とした食い込み防止手段を備えるカートリッジ収納ケース。

20

【0006】

このカートリッジ収納ケースによれば、複数のカートリッジがブロック状に纏めて収納される分、同一の収納面積で複数のカートリッジが分散収納される場合に比べ、収納に寄与しない余剰面積が確保可能となり、この余剰面積部分が衝撃吸収部（所謂クラッシュブルゾーン）として利用可能となる。また、従来のように、複数のカートリッジを個々に収納する必要がなくなり、厚さ方向に重ねて保持した複数のカートリッジを纏めて区画室に納めることが可能となる。加えて、同一構造の上ケース及び下ケースがその係合部から離れる方向へのテーパ形状を余剰部分に備えることで、空の状態で重ねた場合に、このテーパ形状によって各ケースが順に嵌り込んで、コンパクトに重ねることができ、収納及び移動が非常に容易となる。更に、ケースの縁部範囲内の対角対向位置の一部で異なる形状とした食い込み防止手段により、積み重ねた状態のケースを一つずつ分離する場合に、各ケースが食い込み過ぎることなく保持されているために、分離を容易に行うことができる。

30

【0007】

(2) 前記食い込み防止手段が、前記ケースの前記縁部範囲を含む外側面から突出形成されている緩衝リブの一部である上記(1)記載のカートリッジ収納ケース。

【0008】

このカートリッジ収納ケースによれば、ケースの縁部範囲を含む外側面から突出形成されている緩衝リブを配置し、対角対向位置の緩衝リブが異なる形状とすることで、衝撃吸収をより確実に行い、尚かつ、積み重ねた状態のケースを一つずつ分離する場合に、各ケースが食い込み過ぎることなく保持され、分離を容易に行うことができる。

40

【0009】

(3) 前記上ケースと前記下ケースのそれぞれが、可塑性樹脂の一体成形品からなる上記(1)又は(2)記載のカートリッジ収納ケース。

【0010】

このカートリッジ収納ケースによれば、比較的入手の容易な材料を用いて、高精度な上ケース、下ケースが容易かつ安価に量産可能となる。

50

【0011】

(4)前記可塑性樹脂が、ポリエチレンテレフタレート、ポリプロピレン、ポリスチレンのいずれかを含む(3)記載のカートリッジ収納ケース。

【0012】

このカートリッジ収納ケースによれば、可塑性樹脂が、ポリエチレンテレフタレート、ポリプロピレン、ポリスチレンのいずれかとなることで、材料の容易な入手が可能となるとともに、容易かつ安価な真空成型が可能となる。

【0013】

(5)前記可塑性樹脂が、透光性を有する(3)又は(4)記載のカートリッジ収納ケース。

10

【0014】

このカートリッジ収納ケースによれば、上ケースと下ケースとが係合され、区画室が密閉状態となった場合においても、区画室内に収納されるカートリッジが外部より視認可能となり、密閉区画室内のカートリッジ収納状況が容易に把握可能となる。

【0015】

(6)0.5~2.0mmの厚みを有する前記可塑性樹脂のシートを延伸加工して形成した(3)項~(5)項のいずれかに1項記載のカートリッジ収納ケース。

【0016】

このカートリッジ収納ケースによれば、厚みが0.5~2.0mmの可塑性樹脂のシートを延伸加工して形成することで、複数のカートリッジ群を収納する区画室の最低構造強度が経済的に確保されるとともに、ケース全体の重量も最低強度を満足しつつ最小とすることができる。また、上記厚さで形成されることで、外力が加えられた際の適度な変形が可能となり、カートリッジに対する衝撃吸収作用を最適に確保することが可能となる。つまり、これより薄いと、変形が容易となり過ぎ、衝撃吸収効果が低下する。また、これより厚いと、変形し難くなり、衝撃力がカートリッジに直接伝達されてしまうことになる。本構成では、可塑性樹脂のシート厚みが上記厚さに設定されることで、最適な衝撃吸収部(クラッシュブルゾーン)の形成が可能となる。

20

【発明の効果】

【0017】

本発明に係るカートリッジ収納ケースによれば、カートリッジの収納前やカートリッジを取り出した後に、上ケースと下ケースとを積み重ね合わせ、更には、一つずつ分離する場合に、ある程度嵌り込んで収納や移動の取り扱いを容易にすると共に、食い込みを適度に止めることで、両ケースを容易に分離することができる。また、複数のカートリッジを厚さ方向に並置させてブロック状としたカートリッジ群を保持する区画室を形成したので、複数のカートリッジをブロック状に纏めた分、同一の収納面積で複数のカートリッジを分散収納する場合に比べ、収納に寄与しない余剰面積を確保することができる。そして、この余剰面積部分を衝撃吸収部(所謂クラッシュブルゾーン)として利用することにより、ケース落下時等の衝撃を吸収し、カートリッジに対する耐衝撃性を向上させることができる。また、従来のように、複数のカートリッジを個々に収納する必要がないので、厚さ方向に重ねて保持した複数のカートリッジを纏めて区画室に納めることができ、短時間に効率の良い収納が可能となり、収納作業効率を大幅に向上させることができる。

30

40

【発明を実施するための最良の形態】

【0018】

以下、本発明に係るカートリッジ収納ケースの好適な実施の形態について、図面を参照して詳細に説明する。

図1は本発明に係るカートリッジ収納ケースの上ケースと下ケースとの分離された分解斜視図、図2は図1に示した下ケースの平面図、図3は図1に示したカートリッジ収納ケースを使用後に重ね合わせる際の上ケースと下ケースとの正面図、図4は図1に示したカートリッジ収納ケースを使用後に重ね合わせる際の上ケースと下ケースとの背面図、図5は図3に示した上ケースと下ケースとの重ね合わせた後の平面図、図6は図4に示した上

50

ケースと下ケースとの重ね合わせた後の背面図である。

【0019】

本実施の形態に係るカートリッジ収納ケース（以下、単に「収納ケース」とも称す。）100は、磁気テープ21を巻回した磁気テープ巻回リール23が内設される扁平体状のカートリッジ25を収納する場合に好適に用いることができる。

【0020】

カートリッジ25は、磁気テープ巻回リール23を、軸線が厚さ方向となる向きで内設している。本実施の形態では、カートリッジ25が正方形の扁平体である場合を例に説明するが、カートリッジ25は、この他、矩形状の扁平体であってもよい。

【0021】

収納ケース100は、同一構造の上ケース27と、下ケース29とを上下から重ね合わせて係合することにより、開閉可能となる。これら上ケース27と下ケース29とを係合することにより、その内部に複数の区画室31が形成されるようになっている。本実施の形態では、4つの区画室31が形成される。それぞれの区画室31には、複数のカートリッジ25を図1に示すように、厚さ方向に並置させてブロック状としたカートリッジ群33を保持可能としている。なお、カートリッジ25は、図1に示すように、強度の弱いテープ取り出し口を区画室31の中央側になるように、テープ取り出し口を上にする向きで配置する。さらに好ましくは、テープ取り出し口を区画室31毎で相互に向かい合わせる配置とするとよい。その場合には、テープ取り出し口が収納ケース100の中央側に向けられて、ケース外方からの衝撃からテープ取り出し口を保護することができる。

10

20

【0022】

本実施の形態では、1つの区画室31が、5つのカートリッジ25からなるカートリッジ群33の体積と、略同一の収納容積を形成している。したがって、各区画室31には、カートリッジ25を無造作に詰め込んでも、個々のカートリッジ25に対する仕切壁がないので、簡単に入れることができる。例えば、カートリッジ25の2～3個は纏めて掴んで詰め込むことができ、一つ一つ掴んで挿入する従来品とは、収納の作業効率が格段に向上されている。

【0023】

各区画室31は上ケース27と下ケース29との係合縁部分から離れる方向への若干のテーパ形状を備えている。カートリッジ25の収納前やカートリッジ25を取り出した後で、複数の空の上ケース27と下ケース29を積み重ねて纏めて取り扱う場合に、区画室31のテーパ形状によって各ケースが順に嵌り込んで、コンパクトに重ねることができ、収納及び移動が非常に容易となる。

30

【0024】

ここで、複数のカートリッジ25が、ブロック状に纏めて収納される分、同一の収納面積で複数のカートリッジ25が分散収納される場合に比べ、収納に寄与しない余剰面積が確保可能となる。収納ケース100では、この余剰面積部分が衝撃吸収部（所謂クラッシュゾーン）として利用されている。

【0025】

余剰面積部分の一部として、収納ケース100の側面を構成する各区画室31の外壁面には、区画室31内に収納されるカートリッジ25における厚さ方向に第1緩衝リブ39が形成されている。本実施形態では、第1緩衝リブ39は、各区画室31毎にカートリッジ25の厚さ方向に凸状に2個形成されている。更に、カートリッジ25の厚さ方向に垂直の収納ケース100の側面には第2緩衝リブ43が形成されている。第2緩衝リブ43においても、各区画室31毎に凸状に2個形成させる。これらは、収納ケース100が可撓性樹脂で成型されるときに同時に成型される。

40

【0026】

各緩衝リブはその長手方向が上ケース27と下ケース29との係合縁部分から離れる方向への上記テーパ形状を与えられた突条形状であり、第1緩衝リブ39は、外部から物体が区画室31に衝突した場合に、カートリッジ25の厚さ方向に衝撃が与えられると、

50

自ら撓むことで、その衝撃を吸収することができる。また同様に、第2緩衝リップ43は、外部から物体が区画室31に衝突した場合に、カートリッジ25の幅方向の衝撃が与えられると、自ら撓むことで、その衝撃を吸収することができる。つまり、第1緩衝リップ39と第2緩衝リップ43とによって、ケース外壁面とカートリッジ25との間に空隙が形成されることとなり、その空間がクッション材となって耐衝撃性を高めるようになっている。

【0027】

第2緩衝リップ43は、例えば下ケース29における縁部範囲に含まれ、その正面における内側深さが、中央の2個が浅い(第2緩衝リップ43a)、両外側の2個が深い構成となっている。これらに対して対角位置である背面における内側深さが、中央の2個が深く、両外側の2個が浅い(第2緩衝リップ43b)構成となっている。そして、上ケース27も下ケース29と同様にして、背面における内側深さが、中央の2個が浅く、両外側の2個が深い構成である。これらに対する対角位置である正面における内側深さが、中央の2個が深く、両外側の2個が浅い構成となっている。これらの第2緩衝リップ43において、内側深さの浅い部位が食い込み防止手段であるストッパ41となる。

10

【0028】

そして、カートリッジ25の収納前やカートリッジ25を取り出した後で、複数の空の上ケース17と下ケース29とが重ね合わされる際に、ストッパ41を有して浅い構成の第2緩衝リップ43a、43bにストッパ41の無い第2緩衝リップ43が挿入されてきた場合に、ストッパ41の無い第2緩衝リップ43がストッパ41に衝突することで、ストッパ41の無い第2緩衝リップ43の挿入をその位置で阻止するように機能する。

20

このように、ケース27、29の縁部範囲内の対角対向位置の一部(第2緩衝リップ)で異なる形状(ストッパ41)とした食い込み防止手段により、積み重ねた状態のケース27、29を一つずつ分離する場合に、各ケース27、29が食い込み過ぎることなく保持されているために、分離を容易に行うことができる。

【0029】

また、各区画室31のコーナー部には、カートリッジ25の稜線部を包囲するような第3緩衝リップ45が形成されている。第3緩衝リップ45は、第1緩衝リップ39と第2緩衝リップ43との端部にそれぞれ配置されているために、カートリッジ25を収納した状態で、収納ケース100を落下させた場合等の、カートリッジ稜線部の変形を効果的に阻止することができる。

30

【0030】

ここで、複数のカートリッジ25がブロック状に纏めて収納される分余剰部分の一部として、上ケース27、下ケース29の磁気テープ巻回リール23の軸線方向両端側には、衝撃吸収の機能をもつフランジ35、35が横方向に延設されている。それぞれのフランジ35には、中央部を角孔形状に切除した取手孔37が形成されている。つまり、上ケース27と下ケース29とが係合された収納ケース100は、いずれか一方の取手孔37に手(指)を入れて、他方のフランジ35が下方となるようにして持ち運びすることが可能となっているとともに持ち上げることが可能になっている。これとは異なり、収納ケース100は、両手で両側の取手孔37、37を掴んで、水平方向に持ち運んだり垂直方向に持ち上げたりすることもできる。

40

【0031】

上記のように、一方の取手孔37を片手で掴み、他方のフランジ35が下方となるようにして収納ケース100を持ち運ぶ際、仮に収納ケース100が手から滑り落ちると、収納ケース100は、下方のフランジ35が床面や地面に衝突する。この際、衝撃吸収部となるフランジ35は、収納ケース100及びカートリッジ群33の荷重により変形し、その変形によって衝撃エネルギーが吸収されて、収納されたカートリッジ25に対する衝撃が緩和されるようになっている。

【0032】

一般に、カートリッジ25は、リール軸方向に加わる衝撃に弱い。これは、巻きテープの端面にはテープ飛び出しが発生している場合があり、このテープ飛び出しによりテープ

50

端がリールフランジに当たること、テープが潰れたり折れ曲がる等すると、磁気テープの円滑な巻き取り繰り出しが阻害され、最悪の場合、読み書きができなくなってしまうためである。本実施の形態では、カートリッジ25のリール軸線方向に、衝撃吸収部となる第1緩衝リブ39およびフランジ35を配設することにより、衝撃に対して脆弱なリール軸線方向の耐衝撃性が向上されるようになっている。

【0033】

収納ケース100は、相互に係合する凸部(凸条)47と凹部(凹溝)49とを備えた同一構造の上ケース27と下ケース29からなる。本実施の形態では、4つの区画室31を包囲する周囲に、図2のケースセンター線51を対称に、上下に凸条47と凹溝49とが形成されている。すなわち、上ケース27と下ケース29とは、ケースセンター線51を挟み、一方にコ字状の凸条47が連続して形成され、他方にコ字状の凹溝49が連続して形成されている。

10

【0034】

同一構造である上ケース27と下ケース29とが上下に組み合わされたときに、凸条47が凹溝49に入り込み、双方に係合する。これにより、区画室31が密閉されて耐水性を得ることができ、水に浮くことも可能である。また、ほこり、湿気、跳ねかけられた水、及び他の有害物質に対してカートリッジ25を保護することができる。つまり、一つのケースが、蓋としても、身としても使用されることとなる。このことから一つの金型により形成した種類のケースを用いて、凸条47、凹溝49により開閉が可能となる区画室31の形成される収納ケース100が構成されている。

20

【0035】

また、各区画室31同士の間には、仕切り部53が設けられている。仕切り部53は、衝撃に対する変形が容易となるようにその形状及び後述の厚さで形成されている。本実施の形態では、4方に配設された区画室31を4つに仕切るように十字方向の仕切り部53が形成されている。更に、上ケース27と下ケース29との最外周には、周縁を互いに湾曲形状に僅かに折り曲げた段曲げ部55が形成されている。段曲げ部55は、上記の凸条47と凹溝49と同様に、ケースセンター線51を対称にいずれか一方に形成されている。これにより、上ケース27と下ケース29とを重ね合わせた際に、段曲げ部55が他方の周縁に被さり、防塵性及び防水性が向上されるようになっている。

【0036】

その上、各区画室31の外部底面部には、相互に遊嵌可能な大小の四角枠部57, 59が膨出されている。これらにより、収納ケース100が上下方向に積載されても、上側の収納ケース100下面の四角枠部57, 59が、下側の収納ケース100上面の四角枠部57, 59に嵌合して、相対的な横ずれが規制されて段積み時の崩れ防止が図られるようになっている。

30

【0037】

上ケース27、下ケース29のそれぞれは、可塑性樹脂の一体成形品からなる。このため、比較的取り扱い性が容易な材料を用いて、カートリッジ25を確実に保護する堅牢性と、適宜な衝撃吸収性を備えた上ケース27、下ケース29が容易かつ安価に量産可能となっている。

40

【0038】

この可塑性樹脂は、例えばポリエチレンテレフタレート、ポリプロピレン、ポリスチレンのいずれかを含むものとすることができる。可塑性樹脂が、ポリエチレンテレフタレート、ポリプロピレン、ポリスチレンのいずれかとなることで、材料の入手が容易となるとともに、廃品となった後の回収・再利用が可能で、容易かつ安価な真空成形が可能となる。

【0039】

また、可塑性樹脂は、透光性を有するものであることが好ましい。これにより、上ケース27、下ケース29に係合され、区画室31が密閉状態となった場合においても、区画室31内に収納されるカートリッジ25が外部より視認可能となり、密閉された区画室3

50

1 内のカートリッジ 2 5 における収納状況が容易に把握可能となる。

【0040】

また、厚みが 0.5 ~ 2.0 mm の可塑性樹脂のシートを用いて、延伸加工により形成することで、複数のカートリッジ群 3 3 を収納する区画室 3 1 の最低構造強度が経済的に確保されるとともに、ケース全体の重量も最低強度を満足しつつ最小とすることができる。また、上記厚さで形成されることで、外力が加えられた際の適度な変形が可能となり、カートリッジ 2 5 に対する衝撃吸収作用を最適に確保することが可能となる。つまり、これより薄いと、変形が容易となり過ぎ、衝撃吸収効果が低下する。また、これより厚いと、変形し難くなり、衝撃力がカートリッジ 2 5 に直接伝達されてしまうことになる。本構成では、可塑性樹脂のシート厚みが上記厚さに設定されることで、最適な衝撃吸収部（クラッシュブルゾーン）の形成が可能となる。

10

【0041】

ところで、このような収納ケース 1 0 0 は、外形状と略同一の内形状となった不図示の段ボール箱に収容される。そして、段ボール箱が開封されてから収納ケース 1 0 0 を取り出す際に、フランジ 3 5 に形成されている取手孔 3 7 に指等を挿入することで容易に引き出しを行うことができる。また、段ボール箱からの取り出し性をさらに良好とするため、フランジ 3 5 の両側には略 4 5 度の傾斜辺となった面取り部 6 1 がそれぞれ形成されている。これにより、段ボール箱に収容された収納ケース 1 0 0 は、段ボール箱内壁面との間に、この面取り部 6 1 による三角穴が形成されるために、手指の挿入による容易な取り出しを行えるようになっている。

20

【0042】

このような収納ケース 1 0 0 は、カートリッジ 2 5 の収納前又は取り出し後の空の状態、上ケース 2 7 が図 1 に示すように 1 8 0 度上下を回動されたうえで、下ケースの内側に重ね合わされる。

【0043】

図 3 に示すように、重ね合わされる前に、回動された上ケース 2 7 は、正面側の第 2 緩衝リブ 4 3 が、中央の 2 個が深く、両外側の 2 個（第 2 緩衝リブ 4 3 b）がストッパ 4 1 を有して浅い。一方、回動されない下ケース 2 9 は、正面側の第 2 緩衝リブ 4 3 が、中央の 2 個（第 2 緩衝リブ 4 3 a）がストッパ 4 1 を有して浅く、両外側の 2 個が深い。

【0044】

図 4 に示すように、重ね合わされる前に、回動された上ケース 2 7 は、背面側の第 2 緩衝リブ 4 3 が、中央の 2 個（第 2 緩衝リブ 4 3 a）がストッパ 4 1 を有して浅く、両外側の 2 個が深い。一方、回動されない下ケース 2 9 は、背面側の第 2 緩衝リブ 4 3 が、中央の 2 個が深く、両外側の 2 個（第 2 緩衝リブ 4 3 b）がストッパ 4 1 を有して浅い。

30

【0045】

図 5 に示すように、上ケース 2 7 が下ケース 2 9 の内側に重ね合わされると、上ケース 2 7 の第 2 緩衝リブ 4 3 が下ケース 2 9 の第 2 緩衝リブ 4 3 に挿入されていき、それらの正面において、上ケース 2 7 の第 2 緩衝リブ 4 3 における中央の 2 個の先端部が、下ケース 2 9 の第 2 緩衝リブ 4 3 における中央の 2 個（第 2 緩衝リブ 4 3 a）のストッパ 4 1 にそれぞれ衝突する。

40

【0046】

図 6 に示すように、上ケース 2 7 が下ケース 2 9 の内側に重ね合わされると、上ケース 2 7 の第 2 緩衝リブ 4 3 が下ケース 2 9 の第 2 緩衝リブ 4 3 に挿入されていき、それらの背面において、上ケース 2 7 の第 2 緩衝リブ 4 3 における両外側の 2 個の先端部が、下ケース 2 9 の第 2 緩衝リブ 4 3 における両外側の 2 個（第 2 緩衝リブ 4 3 b）のストッパ 4 1 にそれぞれ衝突する。これにより、上ケース 2 7 は、第 2 緩衝リブ 4 3 がストッパ 4 1 に衝突する位置からの挿入を阻止されることで、下ケース 2 9 に対して、両フランジ 3 6 が離れた位置に保持される。その結果、使用後に重ね合わされた上ケース 2 7 と下ケース 2 9 とは、密着せずに、上下の両フランジ 3 5 廻りに大きなスペースを確保でき、上ケース 2 7 のフランジ 3 5 を引き上げる等することで、下ケース 2 9 から容易に分離を行うこ

50

とができるものとなる。なお、上ケース 27 と下ケース 29 とは、上述したのと同様にし
て、複数個を順次重ね合わせれば、それぞれを一つずつ容易に分離することができる。

ここで、本実施形態では、食い込み防止手段として、第 2 緩衝リブ 43 のストッパ 41
を形成したが、各ケース 27, 29 の縁部範囲でケース係合に影響を与えない部分であれば、
このような対角対向位置に異形状を与えることができる。

【0047】

以上のように、上記のカートリッジ収納ケース 100 によれば、カートリッジ 25 を取
り出した使用後に、上ケース 27 と下ケース 29 とを重ね合わせてから、上ケース 27 ま
たは下ケース 29 を一つずつ分離する場合に、食い込んでいない両ケース 27, 29 を容
易に分離することができる。また、複数のカートリッジ 25 を厚さ方向に並置させてプロ
ック状としたカートリッジ群 33 を保持する区画室 31 を形成したので、複数のカートリ
ッジ 25 をブロック状に纏めた分、同一の収納面積で複数のカートリッジを分散収納する
場合に比べ、収納に寄与しない余剰面積を確保することができる。そして、この余剰面積
部分を衝撃吸収部（所謂クラッシュブルゾーン）として利用することにより、ケース落下
時等の衝撃を吸収し、カートリッジ 25 に対する耐衝撃性を向上させることができる。ま
た、従来のように、複数のカートリッジを個々に収納する必要がないので、厚さ方向に重
ねて保持した複数のカートリッジ 25 を纏めて区画室に納めることができ、短時間に効率
の良い収納が可能となり、収納作業効率を大幅に向上させることができる。

10

【図面の簡単な説明】

20

【0048】

【図 1】本発明に係るカートリッジ収納ケースの上ケースと下ケースとの分離された分解
斜視図である。

【図 2】図 1 に示した下ケースの平面図である。

【図 3】図 1 に示したカートリッジ収納ケースを使用後に重ね合わせる際の上ケースと下
ケースとの正面図である。

【図 4】図 1 に示したカートリッジ収納ケースを使用後に重ね合わせる際の上ケースと下
ケースとの背面図である。

【図 5】図 3 に示した上ケースと下ケースとの重ね合わせた後の平面図である。

【図 6】図 4 に示した上ケースと下ケースとの重ね合わせた後の背面図である。

30

【図 7】従来の段ボール箱収納方式を表した説明図である。

【図 8】従来の収納ケースを表した斜視図である。

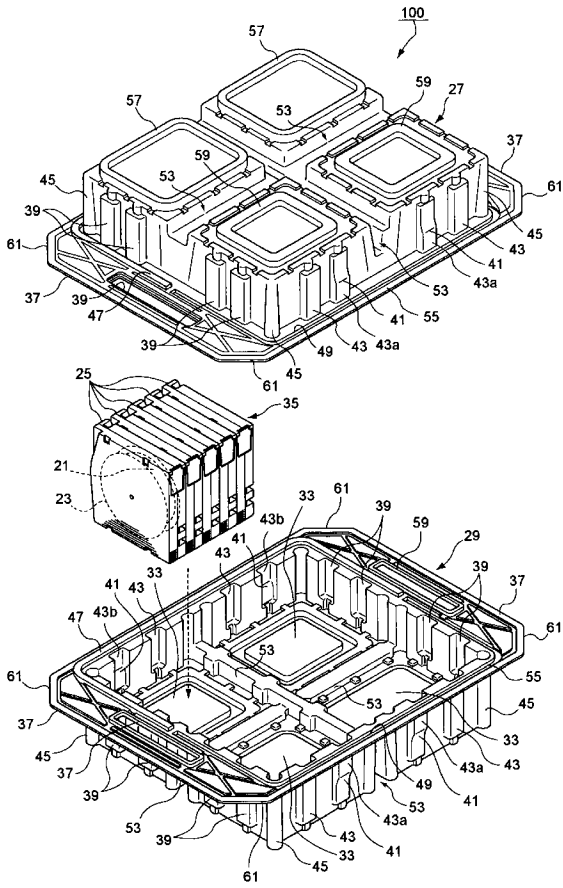
【符号の説明】

【0049】

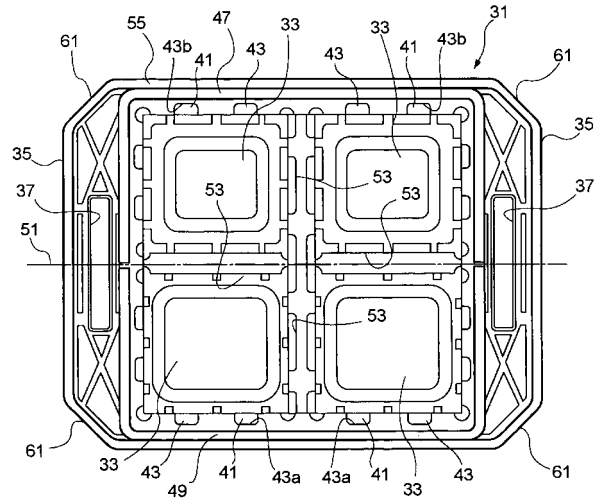
- 23 磁気テープ巻回リール
- 25 カートリッジ
- 27 上ケース
- 29 下ケース
- 31 区画室
- 33 カートリッジ群
- 39 第 1 緩衝リブ（緩衝リブ）
- 41 ストッパ（食い込み防止手段）
- 53 仕切り部
- 100 カートリッジ収納ケース

40

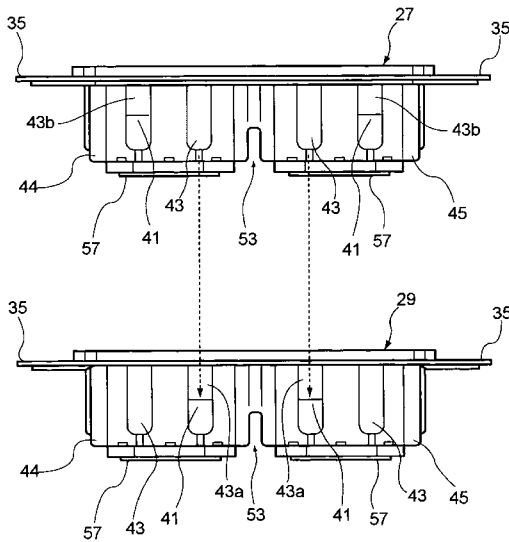
【 図 1 】



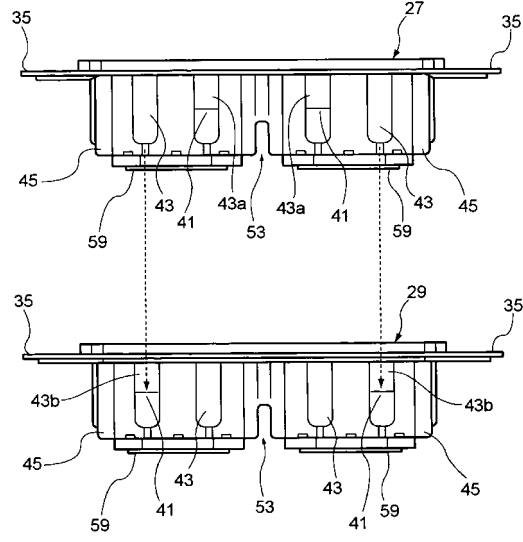
【 図 2 】



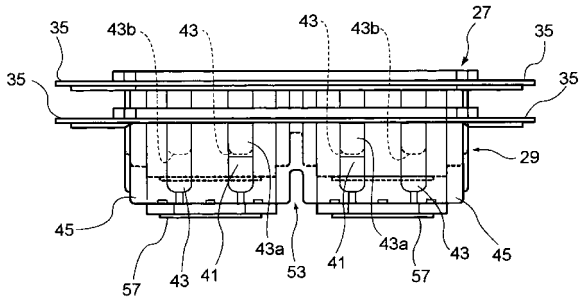
【 図 3 】



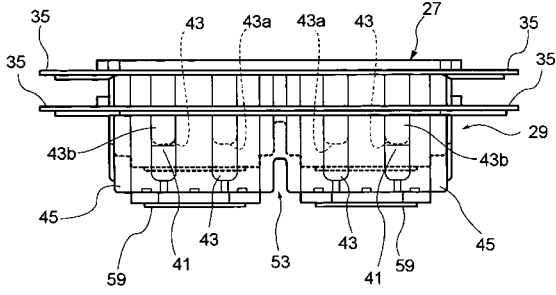
【 図 4 】



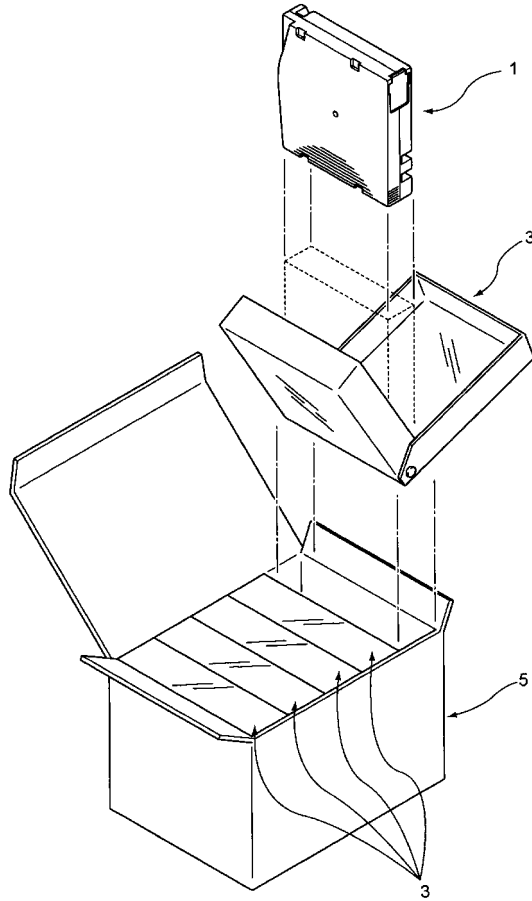
【 図 5 】



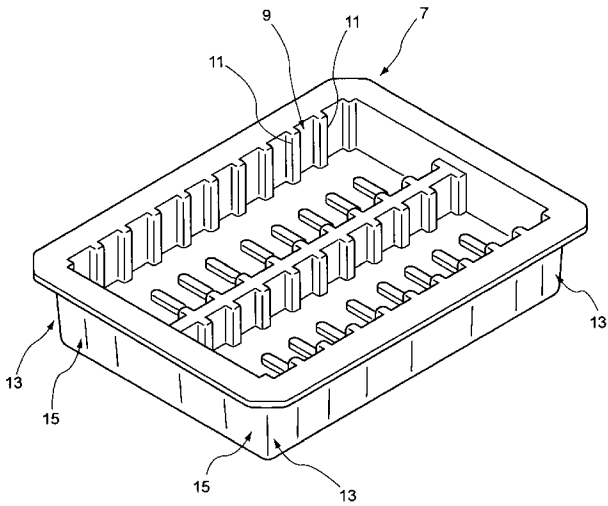
【 図 6 】



【 図 7 】



【 図 8 】



フロントページの続き

(72)発明者 今井 文人

神奈川県小田原市扇町2丁目1番1号 富士写真フイルム株式会社内

Fターム(参考) 3E066 AA02 BA01 CA01 GA03 HA04 JA04 KA02 NA60

3E068 AA01 AB01 BB08 CC03 CE03 DD07 DE10 EE06 EE31 EE40