

(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2016-216111

(P2016-216111A)

(43) 公開日 平成28年12月22日 (2016. 12. 22)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
<b>B 6 5 D 81/07 (2006.01)</b>	B 6 5 D 81/10	A 3 B 0 4 5
<b>B 6 5 D 25/04 (2006.01)</b>	B 6 5 D 25/04	A 3 E 0 6 2
<b>A 4 5 C 11/00 (2006.01)</b>	B 6 5 D 25/04	B 3 E 0 6 6
	A 4 5 C 11/00	Q

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2015-105188 (P2015-105188)  
 (22) 出願日 平成27年5月25日 (2015. 5. 25)

(71) 出願人 591242450  
 村角工業株式会社  
 兵庫県姫路市元町 6 1 番地  
 (74) 代理人 100076820  
 弁理士 伊丹 健次  
 (74) 代理人 100150326  
 弁理士 樋口 知久  
 (72) 発明者 足立 義和  
 兵庫県姫路市元町 6 1 番地 村角工業株式  
 会社内  
 F ターム(参考) 3B045 FC04 FC06  
 3E062 AA01 AB07 AC02 AC04 EB01  
 EC05 EC09 ED01  
 3E066 AA66 BA02 CA01 CA11 FA13  
 JA04 KA01 NA60

(54) 【発明の名称】 容器

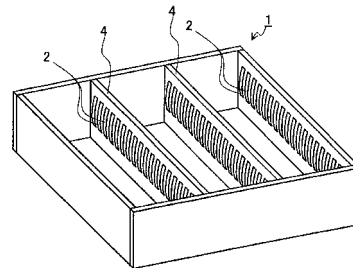
(57) 【要約】

【課題】 収容物を容器内で摺動させたい方向（収容や取り出し）に対してはスムーズに摺動し、その他の方向には摺動しにくく、移動や転倒が防止される容器を提供する。

【解決手段】 少なくとも一面が解放された方形状の容器 1 であって、該容器 1 の内面には細長状の弾性部 2 が収容物の収容又は取り出す方向に沿って延設されており、且つ前記収容又は取り出す方向と直交する方向に沿って多数列設されており、

弾性部 2 は容器の内側に向かって湾曲し突出していることを特徴とする容器である。

【選択図】 図 1



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

少なくとも一面が解放された方形状の容器であって、  
 該容器の内面には細長状の弾性部が収容物の収容又は取り出す方向に沿って延設されており、且つ前記収容又は取り出す方向と直交する方向に沿って多数列設されており、  
 弾性部は容器の内側に向かって湾曲し突出していることを特徴とする容器。

## 【請求項 2】

弾性部の長さ方向の一端が開放されていることを特徴とする容器。

## 【請求項 3】

容器内が仕切りで区画され、該仕切りに前記区画の内側に向かって湾曲し突出する弾性部が設けられることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の容器。

10

## 【請求項 4】

シート状部材が、端部のうち少なくともいずれか一方を切り残した多数の切れ込みにより細長状に切り分けられており、

細長状の部分が一面側に湾曲され突出されており、

前記シート状部材を容器の内面又は仕切りに貼着することにより、前記細長状の部分が弾性部とされることを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 項に記載の容器。

## 【請求項 5】

カセットブロックを収容することを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれかに記載の容器

20

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は容器に係り、更に詳しくは、収容物のガタツキを防ぎ、収容物を衝撃や振動、揺動から好適に保護することができ、特に、収容物を出し入れさせる方向に対してはスムーズに摺動し、その他の方向に対しては摺動しにくく安定的に収容物を収容することが可能な容器に関する。

## 【背景技術】

## 【0002】

容器内に収容した収容物のガタツキを防止したり、衝撃や振動、揺動から収容物を保護するため、収容物が嵌まり込む形状の窪みが設けられた容器が広く用いられている。しかしながら、このような容器は特定形状、特定サイズの収容物しか収容できず、さらに収容物の大きさに対して容器が嵩張るため、比較的高級品には使用されているものの、それ以外ではあまり使用されていないのが実情である。

30

## 【0003】

一方、多数の凸部を形成した合成樹脂フィルムに平坦な合成樹脂フィルムを貼着してなる気泡シートが提案されている（例えば、特許文献 1）。

## 【先行技術文献】

## 【特許文献】

## 【0004】

40

【特許文献 1】特開平 5 - 77346 号公報

## 【発明の概要】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0005】

例えば、上記特許文献 1 に記載の気泡シートを用いて容器内のガタツキを防ぐには、収容物の幅の分だけ間隔をあけて容器内部を仕切りで区分けし、仕切りの表面や容器の内面に特許文献 1 に記載の気泡シートを貼り付けることが考えられる。この場合、仕切りの間隔に収容物を収容すれば、気泡シートを介して収容物が仕切りの間に挟持されるので、仕切りの幅方向のガタツキは防ぐことができる。

## 【0006】

50

しかしながら、気泡シートの凸部が仕切りの入口部から底部に至るまで一定の厚みからなるため、収容物を仕切り間に収容する際に入口部で凸部に引っ掛かり収容が困難という問題がある。また、収容物の数が少ない場合には、収容物が仕切りの長さ方向に摺動し、移動したり転倒するという問題が生じる。また、この摺動を防ごうとして、気泡シートの表面に滑り止め処理を施したり、あるいは厚い気泡シートを用いて仕切り間の狭圧を強くすれば、仕切りの間に収容物を収容したり取り出したりするのが困難になる。

【0007】

また、上記した従来の容器は矩形状で一定の厚みの収容物には適しているが、例えば球状や楕円状の収容物やカセットブロックのように途中から厚さや形状が異なる収容物については、摺動や揺動しないように収容することは困難又は不可能である。

10

【0008】

更に、従来の容器では収容場所が定まっており、その場所を少しでもずれると収容できず、作業性の低下が避けられない。

【0009】

本発明はかかる実情に鑑み、上記従来技術の問題点を解消し、例えば、収容物を容器内（仕切り間）に収容し易く、且つ収容する方向（タテ方向）には摺動しやすく且つ仕切りの長さ方向（ヨコ方向）には摺動や揺動しにくく、即ち、収容や取り出しは容易であり、収容物の移動や転倒が防止され、更には、収容物の形状やサイズの影響を受けにくく、また、収容場所を選ばず任意の場所に安定的に収容可能な容器を提供することを目的とする。

20

【課題を解決するための手段】

【0010】

上記目的を達成するために、本発明の特徴は、少なくとも一面が解放された方形状の容器であって、該容器の内面には細長状の弾性部が収容物の収容又は取り出す方向に沿って延設されており、且つ前記収容又は取り出す方向と直交する方向に沿って多数列設されており、弾性部は容器の内側に向かって湾曲し突出している容器を内容とする。

【0011】

本発明の他の特徴は、弾性部の長さ方向の一端が開放されている容器を内容とする。

【0012】

本発明の別の特徴は、容器内が仕切りで区画され、該仕切りに前記区画の内側に向かって湾曲し突出する弾性部が設けられる上記の容器を内容とする。

30

【0013】

本発明の更に別の特徴は、シート状部材が、端部のうち少なくともいずれか一方を切り残した多数の切れ込みにより細長状に切り分けられており、細長状の部分が一面側に湾曲され突出されており、前記シート状部材を容器の内面又は仕切りに貼着することにより、前記細長状の部分が弾性部とされる上記の容器を内容とする。

【0014】

本発明の更に別の特徴は、カセットブロックを収容する上記の容器を内容とする。

【発明の効果】

【0015】

本発明による容器は、多数並列された細長状の弾性部が湾曲して突出しており、弾性部が容器内へ収容物を収容又は取り出す方向と平行に設けられているので、本発明の容器では、収容物を容器内に収容したり取り出す際には摺動しやすく、且つ収容物を並べる方向には摺動しにくくすることができ、収容物が仕切り等の長さ方向に移動したり、揺動したり、倒れたりすることが防止される。

40

【0016】

また、本発明の容器は、弾性部の拡張収縮（弾性変形）力が大きいので収容物の形状やサイズの影響を受けにくく、球状や楕円状の収容物や、カセットブロックのように、厚さや形状が変わるような収容物でも安定的に収容することができる。

【0017】

50

また、弾性部の長さ方向の一端が開設されていることにより、弾性部の拡張収縮力が大きくなり、収容物の形状やサイズの制約を一層受けにくくなる。この場合、収容物の収容、取り出しの面からは、容器の下方、即ち底面側が開放されているのが好ましい。

【0018】

更に、本発明の容器は、収容場所が制限されず、任意の場所に収容することにより直ちに摺動、揺動、転倒が防止され安定的に収容される。

【0019】

細長状に切り分けられたシート状部材を容器の内面や仕切りに貼着することにより弾性部を取り付ければ、容易かつ効率よく弾性部を設けることができ、容易に上記効果を有する容器とすることが可能である。

【図面の簡単な説明】

【0020】

【図1】図1は本発明の容器の一例を示す概略図である。

【図2】図2は本発明の容器における容器本体の上面図である。

【図3】図3は図2の容器本体の中に設置される仕切りを示す上面図である。

【図4】図4は図3の仕切りの概略図である。

【図5】図5は図2の容器本体と図3の仕切りからなる本発明の容器を示す上面図である。

【図6】図6は図5の容器に収容物を収容した状態を示す概略図である。

【図7】図7は本発明の容器の別例を示す上面図である。

【図8】図8(a)はカセットブロックを示す概略図であり、(b)は図7の容器に図8(a)のカセットブロックを収容した状態を示す概略図である。

【図9】図9(a)は楕円形状の収容物を示す概略図であり、(b)は図7の容器に図9(a)の楕円形状の収容物を収容した状態を示す概略図である。

【図10】図10(a)は本発明で利用できる細切りシートの概略図であり、(b)は(a)の短冊状の部分の全てを弾性部とした場合の側面図であり、(c)は(a)の短冊状の部分の一つ置きに弾性部とし、残りを接着しろとした場合の側面図である。

【図11】図11(a)は本発明で利用できる別の細切りシートの概略図であり、(b)は(a)の短冊状の部分の全てを弾性部とした場合の側面図であり、(c)は(a)の短冊状の部分の一つ置きに弾性部とし、残りを接着しろとした場合の側面図である。

【図12】図12(a)は本発明で利用できるさらに別の細切りシート状部材の概略図であり、(b)はその使用状態における側面図である。

【発明を実施するための形態】

【0021】

本発明の容器1は、例えば図1～図4に示されるように、少なくとも一面(図1の例では上面)が解放された方形状の容器であって、該容器の内面には細長状の弾性部2が収容物の収容又は取り出す方向(図1～図4の例では上下方向)に沿って延設されており、且つ前記収容又は取り出す方向と直交する方向(図1～図4の例では水平方向)に沿って多数列設されており、弾性部2は容器の内側に向かって湾曲し突出していることを特徴とする。

【0022】

本発明の容器1は、容器本体3の内面、及び必要に応じて仕切り4に弾性部2を設けてなる。

本発明において弾性部2は細長状の部材であり、例えば図1、図4に示すよう、容器1の内側、但し容器1内が仕切りで分けられている場合には分けられた区画の内側、に湾曲し、突出している。この弾性部2は容器1の面方向からの圧力により平面状に変形しようとするが、もとの湾曲状に戻ろうとする弾性反発力により面方向からの圧力に対抗し、衝撃を吸収し、ガタツキや揺動を解消する。

なお、弾性部2の湾曲形状は、容器1の面方向からの圧力に弾性反発力で対抗できる限り特に限定されないが、例えば図4に示すような円弧状とすることができる。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 2 3 】

本発明において、弾性部 2 の形状は細長状である限り特に限定されないが、短冊状（図 1、図 3、図 4 参照）や、棒状（図 7、図 8、図 9 参照）が例示できる。また、短冊状と棒状とを組み合わせることも可能である。

弾性部 2 は、長さ方向の両端が開放されずに繋がっていてもよく、また、一端が開放されていてもよいが、弾性部 2 の拡張収縮力の面では一端が開放されているのが好ましく、更に、収容物の収容、取り出しの面からは、容器の上方、即ち、容器の入り口側よりも、図 4 に示すように、容器の下方、即ち、容器の底部側が開放されていることが好ましい。

## 【 0 0 2 4 】

本発明の容器 1 において、弾性部 2 は収容物の収容又は取り出す方向（以後、「出し入れ方向」と称することがある）に沿って延設されている。例えば図 1 の容器において、収容物は容器の下方方向に向けて収容し、容器の上方方向に向けて取り出すように構成されているため、弾性部 2 は上下方向に延設される。

このため、弾性部 2 は収容物を収容又は取り出しのために摺動させる際のレールのような機能を果たし、収容物 M の収容及び取り出しがスムーズに行えるようになる。

## 【 0 0 2 5 】

本発明の容器 1 では、収容物の収容又は取り出す方向と直交する方向に沿って、弾性部 2 が多数並列される。例えば図 1 に示した例では、収容物は上下方向に収容、取り出すように構成されているため、弾性部 2 は水平方向に多数並列される。

## 【 0 0 2 6 】

本発明の容器 1 に収容物 M を収容した場合、図 6 に示すように、収容物 M が当接した部分の弾性部 2 p は弾性変形して押し縮められ、その前後に近接する弾性部 2 n は弾性変形せず湾曲・突出したままである。このため、収容物の収容又は取り出す方向と直交する方向、即ち収容物 M に仕切り 4 の長さ方向の力が加わった場合でも、収容物 M の側面が前後に近接する弾性部 2 n に当接するので、収容物 M の横滑りによる移動、揺動や転倒が防止される。

更に、図 6 に示すように、収容物 M 間には、弾性変形しない弾性部 2 n が介在しているため、この隙間に指を掛けたり、ピンセットや Tongue を使用して収容物 M を容易に取り出すこともできる。

## 【 0 0 2 7 】

図 7、図 8、図 9 に示す様に、本発明の容器によれば、収容物 M の形状が複雑な形状である場合も、好適に収容できる。

図 7 の容器は、図 1 ~ 図 5 の容器において、短冊状に代えて棒状の弾性部 2 を使用した例である。

複雑な形状の収容物 M の例として、図 8 ( a ) に示すようなカセットブロックを示す。なお、カセットブロックとは病理組織等の試料 S を包埋したパラフィンのカセットの裏面に付着させたものであり、試料 S を顕微鏡観察するためのプレパラートを作成する際に必要なものである。

図 8 ( b ) に示す通り、複雑な形状の収容物 M ( カセットブロック ) は収容物 M が当接した部分の弾性部 2 p により弾性的に挟持される。この当接した弾性部 2 p の隣には弾性変形しない弾性部 2 n があるので、複雑な形状の収容物 M が前後にずれたとしても、この変形しない弾性部 2 n により補助的に支持されるので、非定型な収容物 M であっても容器内で揺動したり倒れたりすることがない。

図 9 ( a ) は収容物 M が楕円形状からなるが、図 9 ( b ) に示すように、収容物 M の形状に合わせて弾性部 2 n により弾性的に挟持され、更に変形しない弾性部 2 n により補助的に支持される。

## 【 0 0 2 8 】

本発明において、容器 1 本体内に弾性部 2 を取り付ける方法については、弾性部 2 を容器 1 と一体に作製してもよいし、弾性部 2 を別体に作製してから容器 1 内に取り付ける方法でもよい。なかでも、シート状部材の一部を切り残して平行に細く切り分けることによ

10

20

30

40

50

り、短冊状の細長部材が多数連続した部材（以後、このような部材を「細切りシート5」と称することがある）を作成し、この細切りシート5を容器本体の内部に取り付けて、切り分けられた短冊状の部材を弾性部2とする方法が容易である。

【0029】

細切りシート5の作成方法は特に限定されないが、シート状部材に、端部のうち少なくともいずれか一方を切り残して多数の切れ込みを入れて短冊状とし、この短冊状の部分を一面側、他面側の少なくともいずれか一方に湾曲・突出させて隣接する切れ込みの間を弾性部2とする方法が例示できる。一方を切り残した細切りシート5の例を図10に、両方を切り残した細切りシート5の例を図11に示す。切り分けられて短冊状（細長状）となった部分については、全てを湾曲・突出させて弾性部2としてもよいし（図10（b）、図11（b）参照）、一つ置きに弾性部2を形成して残りを容器内壁や仕切りと接着するための接着しろ5aとする（図10（c）、図11（c）参照）こともできる。

10

あるいは図12に示したように、一旦両方を切り残したシート状部材を作成してから、一つ置きに下端をシートから切り離すように形成してもよい。

【0030】

弾性部2のサイズ（切れ込みの間隔、長さ）や、湾曲・突出の度合い等については特に限定されず、素材の種類、容器の収容物の大きさや重さ等により要求される衝撃、振動の吸収・緩和作用に応じて適宜定めればよい。また、弾性部2のサイズ（幅や長さ）や湾曲度は全て一定である必要はなく、不規則であってもよく、また、弾性部の厚さを調整して弾性反発力を調整してもよい。

20

【0031】

本発明において、容器本体3の材質は、十分な剛性や強度が得られる限り特に限定されず、例えば木材、樹脂等を用いることができるが、軽量で加工性がよく、十分な強度を備えている点で、樹脂が好ましい。樹脂としては特に限定されないが、具体的には、ポリエチレン、ポリプロピレン等のポリオレフィン樹脂、ABS樹脂、AES樹脂、塩化ビニル樹脂、ポリアセタール樹脂、フッ素樹脂、ポリカーボネート樹脂、ポリアミド（ナイロン）樹脂、ポリエステル樹脂等の熱可塑性樹脂や、フェノール樹脂、尿素樹脂、ポリエステル樹脂、ケイ素樹脂、エポキシ樹脂等の熱硬化性樹脂等が挙げられる。また、ポリ乳酸樹脂、ポリブチレンサクシネート、ポリアミド11、ポリヒドロキシ酪酸等の生分解性プラスチックやバイオマスプラスチック等も使用可能である。

30

弾性部2については十分な弾性反発力が得られる限りどのような部材でも使用可能であり、上述の樹脂がすべて利用可能である。その他、金属材料としては炭素鋼、ケイ素-マンガン鋼、クロム-マンガン鋼等のスプリング鋼も好適に利用可能である。更に、樹脂の中に金属ワイヤーをインサートさせることも可能である。

【産業上の利用可能性】

【0032】

叙上のとおり、本発明の容器によれば、収容物の出し入れ方向に延設された細長状の弾性部を、出し入れ方向と垂直な方向に多数並列した構造になっているため、収容物の出し入れは容易で、且つ仕切りの長さ方向には摺動、揺動や転倒が抑制されるので、仕切り内での収容物の移動、揺動や転倒を防ぐことができる。

40

また、本発明の弾性部は拡張収縮（弾性変形）力が大きいいため、収容物の形状やサイズに制約を受けることが少なく、更に、収容物の収容場所を選ばず任意の場合に収容すると同時に安定的に収容できるので極めて有用である。

【符号の説明】

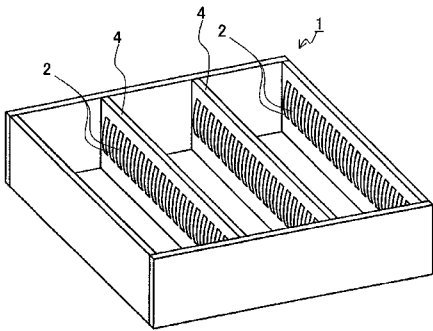
【0033】

- 1 容器
- 2 弾性部
- 2 p 弾性変形した弾性部
- 2 n 弾性変形しない弾性部
- 3 容器本体

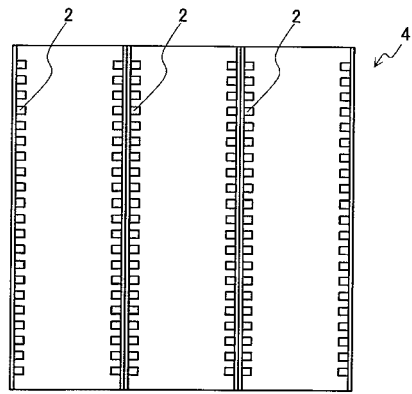
50

- 4 仕切り
- 5 細切りシート
- 5 a 接着しろ
- M 収容物
- S 試料

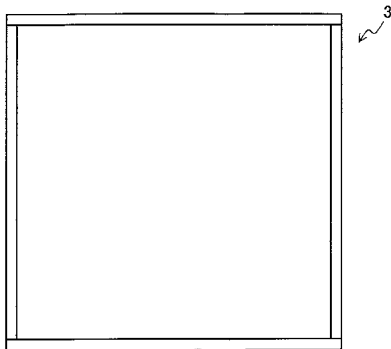
【 図 1 】



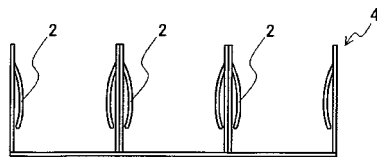
【 図 3 】



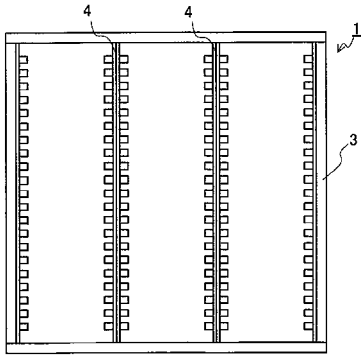
【 図 2 】



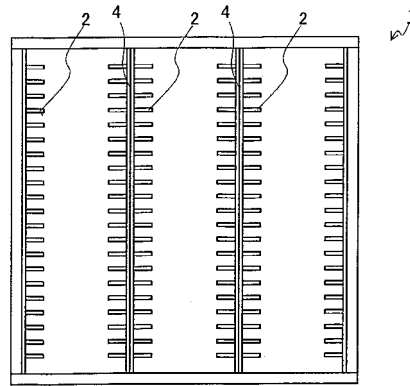
【 図 4 】



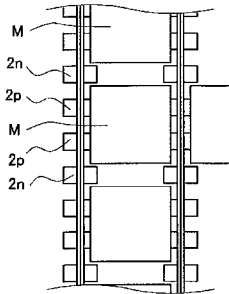
【 図 5 】



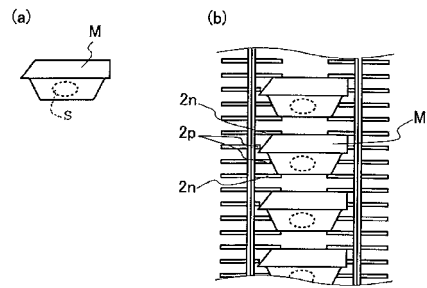
【 図 7 】



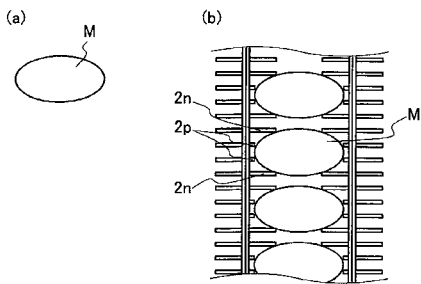
【 図 6 】



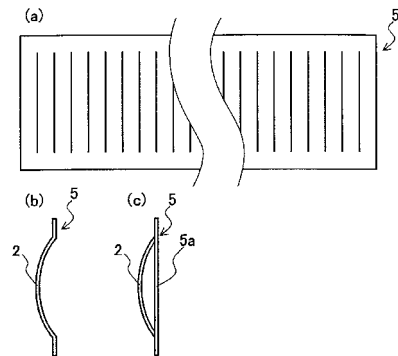
【 図 8 】



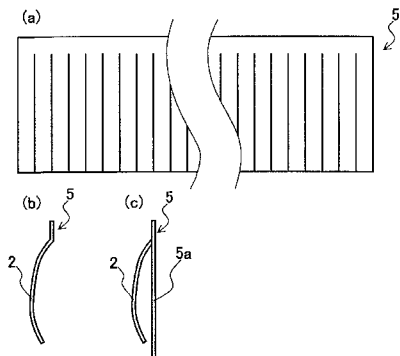
【 図 9 】



【 図 1 1 】



【 図 1 0 】



【 図 1 2 】

