

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5122105号
(P5122105)

(45) 発行日 平成25年1月16日 (2013. 1. 16)

(24) 登録日 平成24年11月2日 (2012. 11. 2)

(51) Int. Cl.	F 1
A 4 7 B 88/16 (2006. 01)	A 4 7 B 88/16 F
A 4 7 B 88/10 (2006. 01)	A 4 7 B 88/10 Z

請求項の数 9 (全 14 頁)

(21) 出願番号	特願2006-265460 (P2006-265460)	(73) 特許権者	506049529
(22) 出願日	平成18年9月28日 (2006. 9. 28)		ハーン・マーケティング・エスディエヌ・
(65) 公開番号	特開2007-105462 (P2007-105462A)		ビーエイチディ
(43) 公開日	平成19年4月26日 (2007. 4. 26)		マレーシア・ペラ・30100・イポー・
審査請求日	平成21年9月2日 (2009. 9. 2)		カワサン・ペリンダストリアン・シリピン
(31) 優先権主張番号	P120054768		・レンコック・リシュアー・1・プロット
(32) 優先日	平成17年10月11日 (2005. 10. 11)		・32
(33) 優先権主張国	マレーシア (MY)	(74) 代理人	100064908
			弁理士 志賀 正武
		(74) 代理人	100089037
			弁理士 渡邊 隆
		(74) 代理人	100108453
			弁理士 村山 靖彦
		(74) 代理人	100110364
			弁理士 実広 信哉

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 引き出し用スライディングガイドレールシステム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

家具の内部で引き出しを滑動可能なように開閉するためのスライディングガイドレールシステムであって、

前記一の家具に前記システムを固定するための取付ブラケット（10）と、

前記取付ブラケット上に取り付けられている固定ガイド（20）と、

中間レール（30）と、

引抜きガイド（40）と、

を備え、

前記固定ガイド及び前記引抜きガイドの各々がスライド移動可能とされるハウジングを有し、

前記中間レールが、第1の前記滑動可能なハウジング（50）によって前記固定ガイド上で滑動可能とされ、前記引抜きガイドが、第2の前記滑動可能なハウジング（50'）によって順番に前記中間レール上を滑動可能とされ、

前記固定ガイド、前記中間レール及び引抜きガイドの各々の上には、前記第1の滑動可能なハウジング及び前記第2の滑動可能なハウジングのスライド移動を制限するために配置されているストッパ（60）を有しているシステムにおいて、

弾性変形可能とされる減衰部材（52, 52'）が、前記第1の滑動可能なハウジング及び第2の滑動可能なハウジングの各長手端部に形成されているそれぞれのチャンパー（51）内に設けられ、

10

20

前記減衰部材が、前記滑動可能なハウジングの行程限界で前記ストッパと係合するため、前記減衰部材のチャンバーの外方に且つ超越して突出している緩衝部を有し、

前記チャンバーが、前記チャンバー内に配置されている前記減衰部材の一部よりも相対的に大きく、前記減衰部材が前記ストッパとの衝突により変形された場合に膨張した前記減衰部材を収容可能とされ、

前記チャンバー（５１）は前記滑動可能なハウジング（５０）の上面又は下面で開放されており、前記ハウジングの各端部に、前記減衰部材の前記緩衝部を突出させるために設けられる開口部から前記チャンバー（５１）の一面に向けた入口部が設けられ、前記減衰部材（５２，５２'）を前記チャンバー（５１）の開放された上面又は下面を通じて前記チャンバー（５１）に挿入することができ、そこから取り外すことができるように、前記チャンバー（５１）が形成されていることを特徴とするシステム。

10

【請求項２】

前記チャンバー（５１）が、スロットが前記滑動可能なハウジング（５０，５０'）の端部に配置された状態で、チャンバー空間（５１ｂ）及び前記スロット（５１ａ）を備えていることを特徴とする請求項１に記載のスライディングガイドレールシステム。

【請求項３】

前記減衰部材（５２，５２'）が、ボディ部（５２ｂ，５２ｂ'）及び比較的狭い頸部（５２ａ，５２ａ'）を備え、

前記ボディ部が、前記チャンバー空間（５１ｂ）内に設けられ、

前記狭い頸部が、前記チャンバー（５１）の前記スロット（５１ａ）に設けられ、前記減衰部材を保持していることを特徴とする請求項２に記載のスライディングガイドレールシステム。

20

【請求項４】

前記減衰部材の頸部（５２ａ，５２ａ'）が、前記緩衝部を含んでいることを特徴とする請求項３に記載のスライディングガイドレールシステム。

【請求項５】

前記チャンバーの前記スロット（５１ａ）が、前記減衰部材の頸部（５２ａ'）よりも相対的に大きく、前記減衰部材（５２'）が前記ストッパ（６０）との衝突の際に変形した場合における前記頸部の膨張を許容することを特徴とする請求項３又は４に記載のスライディングガイドレールシステム。

30

【請求項６】

前記チャンバー空間（５１ｂ）が、前記減衰部材のボディ部（５２ｂ）よりも相対的に大きく、

前記減衰部材（５２）が前記ストッパ（６０）との衝突の際に変形した場合における前記ボディ部の膨張を許容することを特徴とする請求項３又は４に記載のスライディングガイドレールシステム。

【請求項７】

前記減衰部材のボディ部（５２ｂ）が、凹面を有する基部（５２ｃ）を有し、前記ボディ部の膨張を容易に実施可能とすることを特徴とする請求項３，４、又は６のいずれか一項に記載のスライディングガイドレールシステム。

40

【請求項８】

一組の前記減衰部材（５２，５２'）が、前記滑動可能なハウジング（５０，５０'）の各端部に配置されていることを特徴とする請求項１～７のいずれか一項に記載のスライディングガイドレールシステム。

【請求項９】

前記ストッパ（６０）が、前記固定ガイド（２０）、前記中間レール（３０）、又は引抜きガイド（４０）と一体化されているタブを備えていることを特徴とする請求項１～８のいずれか一項に記載のスライディングガイドレールシステム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

50

【0001】

本発明は家具産業で使用するためのスライディングガイドレールシステムに関する。より詳しくは、スライド開閉可能とされる引き出しに関する。

【0002】

引き出しのガイドレールは、日常的使用（例えば、机や戸棚の引き出し）や産業用途（例えば、倉庫での引抜き式の貯蔵棚、スーパーマーケットでのレジスター、銀行のキオスクでの現金自動預入引出機、電気交換ステーションの電気設備など）に共通の構成部材である。

【背景技術】

【0003】

ガイドレールシステムは、引き出しを部分的に又は完全に開閉するために設けられている。そして、前記ガイドレールシステムは、一の家具に前記システムを固定するためのブラケット、前記引き出しの側面に取り付けられた引抜き式のレール、及び好ましくは固定レールと引抜きレールとの間に中間レールを含んでなることが一般的である。固定レール及び引抜きレール内に配置された滑動可能とされるローラハウジングによって、中間レールは固定レールに亘り滑動可能とされる。固定レール、中間レール、及び引抜きレールの各々には、通常、それぞれ一組のリミットストoppaが配置されている。各レール要素上の各一組のリミットストoppa間にある滑動可能とされるローラハウジングによる行程距離は、一般的に各レールの行程距離を規定している。この典型的なガイドレールシステムを有する引き出しが引き出された場合には、又は押し込まれた場合には、滑動可能とされるローラハウジングとリミットストoppaとの直接的な接触によって、非常に大きな音が必然的に発生する。

【0004】

この問題を克服するために、防音手段を備える従来の引き出しのスライディングガイドレールシステムが特許文献1に開示されている。上述の一般的なガイドレールシステムの構成に付加して、この従来システムは中間レール上に設けられている一組の減衰手段を有している。前記減衰手段は、第2の一組の脚部が2つのU状片に接触するように配置されている状態で、ウェブによって一側上で接続された第1の一組の脚部を有している弾性材からなる細長部材を含んでいる。前記U状片のうちの一方は、固定レールの上面に取り付けられている。そして、他方は引抜きレールの底面に取り付けられている。中間レールのウェブから打ち抜かれ、折り畳まれ前記第1の一組の脚部間の空間に載置され、且つ、細長い弾性部材上に中間レールのウェブに抗して前記複板を把持しているタブ材によって、前記減衰手段は中間レール上に保持されている。前記一組の減衰部材及びU状片は前記レール要素の行程距離を決定する。

【0005】

この従来システムにおいては、前記U状片と減衰手段との接触によって引き出しが最初に押し込まれる場合には、又は引き出される場合には、前記レール要素のリミットストoppaはローラハウジングの端部と係合しないので、音を小さくするか、又は完全に消すことができる。実質的に、引き出しが完全に閉じるためにさらに押し込まれる場合には、又は完全に開くためにさらに引き出される場合には、前記ローラハウジングの端部が前記リミットストoppaに直接当たった結果として、前記U状片と接触可能とされる細長い弾性部材からなる前記第2の一組の脚部が圧縮される。

【0006】

固定レール上に及び引抜きレール上にあるU状片と接触させるために、減衰手段は中間レール上に設けられている。従って、ローラハウジングの端部がリミットストoppaに当たった場合に生じる音を間接的に低減させるために、この従来システムは設けられている。ローラハウジングがストoppaに当たる力を直接的に低減する機能が欠如すると、必然的に音の低減に不満を持ったり、音の低減自体がたいしたことないものとなる。

【0007】

この従来の減衰手段の形状及び構成によって、U状片と関連する接触面又は衝撃吸収面

10

20

30

40

50

は、細長い弾性部材からなる前記第2の一組の脚部のうち一の脚部の表面から構成される。言い換えれば、この従来システムの騒音低減機能は、前記U状片と比較的小さな表面（すなわち、前記第2の脚部のうち一の脚部の表面）との適切な接触に依存している。このことは、特に大きな力又は過剰な力が引き出しを押し込むために、又は引き出すために用いられる場合に、信頼できない無駄な音を低減させる方法であることを実際に証明した。また、この減衰手段の形状は、長期間に亘る頻繁な、持続した、又は活発な使用を容易にする訳ではないことがわかる。適切な形状とされていない脚部を原因とする不適切な接触や前記第2の一組の脚部の不十分なブレーキの結果として、U状片と接触した場合に騒音低減効果を有する前記第2の一組の脚部が弾性限界を超えて曲げられてしまうためである。

10

【0008】

もう一つの従来の減衰手段を備えたガイドレールシステムは、特許文献2に開示されている。この従来のシステムは、蛇状又は曲がりくねった形状の弾性材からなる緩衝突出部を備えてなる減衰手段を有している。前記緩衝突出部は、滑動可能とされるローラハウジング（キャリジ）の長手端部と一体化され突出している。レール要素の行程距離は、前記一組のリミットストップ間の前記滑動可能とされるローラハウジングの行程距離によって決定される。前記ローラハウジングの蛇状突出部は前記レール要素のリミットストップ及び前記レール要素自体と接触可能とされる。また、前記蛇状突出部は、前記ストップと前記ローラハウジング端部との直接的接触を防止することによって騒音を低減する機能を有している。この従来システムにおいては、減衰手段はローラハウジングと一体化されている。さらに、減衰手段はプラスチック材料から構成されている。

20

【0009】

この従来システムは、ローラハウジングの両端部がリミットストップに当たった場合に発生する騒音を直接的に低減するために設けられているが、蛇状又は曲がりくねった形状の前記減衰突出部は、接触面又は衝撃吸収面が突出部先端のみから構成されていることを示している。言い換えれば、この従来技術の騒音低減手段は、小さな表面を介するリミットストップとの接触（すなわち、リミットストップの側面と前記突出部の先端部との接触）に依存している。特に、大きな力又は過大な力が作用し、引き出しが押し込まれるか、引き出された場合には、この手段は非効果的な騒音低減方法である。また、上述の通り、所定の形状から逸脱した減衰突出部による不十分な減衰接触の結果として、蛇状又は曲がりくねった形状が弾性限界を超える可能性があるので、この減衰突出部の形状は長期間に亘る頻繁な使用、持続性を有する使用、又は強度を維持する使用を実現することができない。

30

【0010】

さらには、例えば、前記突出部が所定に形状から逸脱することにより非効果的となった場合に、ローラハウジングと一体とされている減衰突出部を備えていることは望ましくないか、又は実用的ではない。この場合には、前記ローラハウジング全体を交換する必要がある。前記交換が完了する前に前記レールシステムを解体するためには、前記ローラハウジングの交換は、引き出しを一の家具から取り外し、引き続いてこのレールシステムとの係合を解除することを必要とする。

40

【0011】

また、この従来技術におけるシステム設計は、前記一体化された減衰突出部を有しているローラハウジングがプラスチック材料から構成されることを必要とする。前記ガイドレールシステムの耐力は比較的小さな荷重のみに耐えることができるように限定されているので、このことは非実用的である。さらには、このことは、ガイドレールシステムの多用途性を制限するので望ましくない。

【0012】

従って、本発明は、従来技術の問題点のうち幾つかの問題又はすべての問題を緩和することを目的とする。さらには、組立及び製造が容易で、実用的且つ多目的用途に利用可能であり、且つ強度を維持し持続性を有する減衰手段を有しているスライディングガイドレ

50

ールシステムを提供することを目的とする。

【特許文献1】マレーシア国特許出願第P I 2 0 0 3 3 7 5 9号明細書

【特許文献2】欧州特許出願公開第0 8 6 8 8 6 6号明細書

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0 0 1 3】

本発明においては、一の家具内の引き出しを滑動可能な状態で開閉するためのスライディングガイドレールシステムが提供される。前記システムは、前記システムを一の家具に固定するための取付ブラケット、前記取付ブラケット上に取り付けられている固定ガイド、中間レール、及び引抜きガイドを備えている。固定ガイド及び引抜きガイドは、それぞれスライド移動可能とされるハウジング、前記中間レールを前記固定レール上で滑動可能とする第1の滑動可能なハウジング、及び引抜きガイドを順番に前記中間レール上で滑動可能とする第2の滑動可能なハウジングを有している。固定ガイド、中間レール、及び引抜きガイドの各々は、第1の滑動可能なハウジング及び第2の滑動可能なハウジングのスライド移動を制限するために、その上に配置されたストッパを有している。弾性変形可能とされる減衰部材が、第1の滑動可能なハウジング及び第2の滑動可能なハウジングの各長手端部に設けられている各チャンバー内に設けられている。減衰部材は、チャンバー内に配置されている減衰部材の一部よりも相対的に大きい前記滑動可能なハウジング及び前記チャンバーの限界行程でストッパと係合するために、該減衰部材を備えている前記チャンバーの外方且つ超越して突出している緩衝部を有している。このことにより、ストッパとの衝突によって変形された場合には、前記チャンバーは膨張した減衰部材を収容することができる。

10

20

【0 0 1 4】

一の好ましい実施例においては、減衰部材はチャンバーから取り外し可能とされる。チャンバーが一面で開口されることにより、減衰部材の取付及び取り外しが可能となる。一の実施例においては、チャンバーは、スロットが滑動可能なハウジングの端部に配置されている状態で、チャンバー空間及び前記スロットを備えている。従って、減衰部材がボディ部及び狭頸部を備え、前記ボディ部が前記チャンバー空間に設けられ、前記狭頸部は前記チャンバーのスロットに設けられることにより、前記減衰部材を保持することが望ましい。また、減衰部材の頸部は、前記スロットを超えて外方に延伸している前記頸部の一部として、嵌合可能なように緩衝部を含んでいる。前記チャンバー空間は、前記減衰部材のボディ部よりも相対的に大きいので、前記減衰部材がストッパと衝突する際に変形する場合における前記ボディ部の膨張を許容する。前記減衰部材の前記ボディ部は、凹面を有する基部を備え、前記ボディ部が容易に膨張可能とされていることが望ましい。

30

【0 0 1 5】

本発明のもう一つの実施例においては、チャンバーのスロットは減衰手段の頸部よりも相対的に大きく、前記減衰手段がストッパとの衝突の際に変形する場合における前記頸部の膨張を許容する。チャンバー空間及び前記スロットの両方がまた前記頸部よりも大きいことは明らかである。

【0 0 1 6】

40

本発明の減衰手段を有しているスライディングガイドレールシステムの目的は、引き出しが一の家具に押し込まれる場合又は引き出される場合において、スライディングハウジングの端部がガイドのストッパと衝突した時に発生する騒音を、前記減衰部材とストッパとの直接的な接触によって直接的且つ効果的に低減することにある。また、前述の記載より明らかなように、前記スライディングハウジングの端部又はチャンバーのスロットから突出している減衰部材（すなわち、緩衝部）の接触面は、上述の従来技術の接触面よりも相対的に大きい。従って、たとえ引き出しを出し入れした時に過大な力が作用する場合であっても、十分に且つ効果的に音を低減することができる。

【0 0 1 7】

さらには、スライディングハウジングのチャンバーの構成及び減衰部材の形状によって

50

、大きなチャンバー空間内で膨張しているボディ部、又は大きなチャンバーのスロット内で膨張している緩衝部を含む頸部のいずれか一方の近傍で、減衰部材は変形される。言い換えれば、前記システムにおける騒音低減は、前記スライディングハウジングの前記チャンバー内の減衰部材の変形を介して達成される。減衰部材の前記形状及び前記機能によって、頻繁で、持続性を有し、且つ強度を維持する使用をした場合であっても、物理的に失敗せずに、又は弾性限界を超えた変形をせずに、信頼性が高く長期間に亘り効果的な騒音低減を実現することができる。

【0018】

さらには、減衰部材が機能しなくなった場合には、減衰部材をスライディングハウジングのチャンバーから取り外すことによって減衰部材のみを交換することができる。この場合には、同様にスライディングハウジングを交換する必要もない。また、この特徴により、減衰部材及びスライディングハウジングを異なる材料で構成することが可能となる。例えば、スライディングガイドレールシステムが高負荷に耐えるようにするために、スライディングハウジングは金属で構成することができる。一方、弾性部材は弾性材料（例えば、プラスチック又はゴム）から成ることができる。広範囲に亘る用途で利用可能とされる前記システムは、より多用途且つ柔軟性に富んだ利用を実現する。

【0019】

さらなる実施例においては、一組の減衰部材は滑動可能なハウジングの各端部に配置されている。

【0020】

さらにさらなる実施例においては、ストッパはガイド又はレールと一体化されているタブを備えている。例えば、これは、金属製のガイド若しくはレールの表面から成る平面を切断し、該平面の外方に屈曲されている金属製のラグ、又はプラスチック製のガイド若しくはレールの場合には成形された突出部とすることができる。

【0021】

本発明は、添付図面を参照して成されている実施例の下記の詳細な説明によって表わされているが、これに限定される訳ではない。

【発明を実施するための最良の形態】

【0022】

図1は、組み立てられ、且つ、一の家具内部の一の引き出しの各側面に取り付けられた本願発明の減衰手段を有するスライディングガイドレールシステムを表わしている。スライディングガイドレールシステムは、一の家具に前記システムを固定している取付ブラケット10、取付ブラケット10上に取り付けられた固定ガイド20、中間レール30、及び引き出し側に固定されている引抜きガイド40を備えてなる。図2に示すように、固定ガイド20及び引抜きガイド40はそれぞれ、第1の滑動可能なハウジング50によって中間レール30が固定ガイド20上を滑動可能とされる状態の滑動可能なハウジング、第2の滑動可能なハウジング50'によって引抜きガイド40が順番に中間レール30上を滑動可能とされる状態の滑動可能なハウジングを有している。滑動可能なハウジング50、50'の両方ともが、一組の横方向に離隔されたチャンバー51を各長手端部に有している。この実施例においては、各チャンバーは、該チャンバー内に配置された減衰部材52、52'を有している。

【0023】

図3は、取付ブラケット10が、薄板から垂直フランジ及び水平フランジを備えてなる略L形鋼に形成されていることを表わしている。前記垂直フランジは、一の家具（引き出しや什器が取り付けられる戸棚や車台）の側面に固定するための多数の穴部を有している。段付き縁部も前記垂直フランジの剛性を高めるために前記垂直フランジ上に形成されている。単純に、ノッチは前記L形鋼の剛性及び前記取付ブラケットの許容荷重を高めるために前記L形鋼の曲げ縁部に形成されている。システム固定ガイド20は取付ブラケットの水平フランジ上に取り付けられている。

【0024】

固定ガイド20は、薄板から開C形鋼に形成されている。内方に屈曲されている打ち出しタブを含んでなるストッパ60はガイド20の長手端部に向かって両側面又は対向する側面に形成される。ローラ53, 54を有している第1のスライディングハウジング50は、固定ガイド20に滑動可能なように嵌合されている。そして、第1のスライディングハウジングは、ストッパ60間の固定ガイド20の内部でローラ53, 54上を滑らかに走る。

【0025】

中間レール30は、薄板から略I形鋼又は代替的にウェブ、上部水平フランジ及び下部水平フランジを備えている2つのT形鋼の複合材に形成されている。上部水平フランジ及び下部水平フランジの屈曲縁部は、互いと同一の側面上又は対向する側面上にある。二組のストッパ60は下部フランジの上面及び上部フランジの下面上に離隔形成されている。両該フランジは、再び内方に屈曲されている打ち出しタブを含んでなり得る。中間レール30は前端部に関して差がない状態で取り付けられ得る。また、このレールは、ストッパ60のまだ曲げられていない打ち出しタブを備え得る。これらのタブは組立又は据付の際に必要とされる方向に曲げられるために曲げられていない。このため、このシステムの組立の際にタブの屈曲が可能とされる必要がある。そして、在庫しなければならない部品数を低減するという利点がもたらされる。

【0026】

引抜きガイド40は薄板から開C形鋼に形成されている。2つのストッパ60は引抜きガイドの一方の側面上にあり、引抜きガイドの一の長手端部に向かって設けられるように配置されている。これらのストッパ60は内方に曲げられている打ち抜きタブを含みなる。L状延伸部41は切断され、又はこの引抜きガイド40の上面に形成されている。この延伸部41はガイド40を引き出しに固定するために引き出し側で取付部（図示しない）と係合している。開口部42はまた、前端部（引き出しの向きと相対的に）の引抜きガイドの上面で打ち抜かれ、引き出しの前側に取り付けられているキャッチ（図示しない）と係合可能とされている。このことにより、引き出しが容易且つ取り外し可能なように引抜きガイド40と共に取り付けられている。ローラ53, 54を有している第2のスライディングハウジング50'は、滑動可能なようにガイド40内部に嵌合している。これにより、この第2のスライディングハウジング50'は、ストッパ60間のガイド40の内部でローラ53, 54上を滑らかに走る。

【0027】

図4及び5を参照すると、第1のスライディングハウジング50及び第2のスライディングハウジング50'は類する構成からなり、開T状とされる中空の中央凹所55を備える略長方形断面を有する長い部材を備えている。ローラ53は前記開T状部材の上部及び両側面に設けられている。側面ローラ54は中間レール30の垂直ウェブの厚さに略同一とされる所定の距離で離隔され垂直に配置されている。ローラの数、型（上部ローラ53であるか、又は側面ローラ54であるか）、及び構成は、スライディングハウジング50, 50'における設計上の許容荷重に依存している。引き出し／仕器用の横方向に案内する側面ローラ（図示しない）もさらに設けられている。これにより、これらのローラができる限り離隔され配置されている場合には、スライディングハウジングを横方向により安定させることができる。第1のスライディングハウジング50における開T状の凹所55によって、中間レールの下部フランジが固定ガイドに固定された状態で、中間レール30は固定ガイド20上を滑動可能とされる。同様に、第2のスライディングハウジング50'の開T状の凹所55によって、中間レールの上部フランジが中間レールに滑動可能なように嵌合された状態で、引抜きガイド40は中間レール30上を滑動可能とされる。上部ローラ53と中間レール30の上部フランジ及び下部フランジの両方の各接触面との間に、調整及び／又は組立を容易にするために、適切な間隙が設けられている。同様に、側面ローラ54と中間レール30における垂直ウェブの接触面との間に、適切な間隙が設けられている。

【0028】

上部においては、第1のスライディングハウジング50及び第2のスライディングハウジング50'の両方における各長手端に、横方向に離隔されている一組のチャンバー51が設けられている。これらのチャンバー51は略T状とされ、一面で開口されていることが望ましい。ここで、変形可能とされる減衰部材52が取り外し可能なように、ローラハウジングの上面又は下面は内側に設けられている。チャンバー51は、一のチャンバーの空隙51b、及びスライディングガイド50、50'の端面51cに開口されている一のスロット51aを備えている。

【0029】

図3～図12a及び図12bに記載されている好ましい実施例においては、減衰部材52は、各スライディングハウジング50、50'の限界行程でストッパ60と係合するためにチャンバー51を超えてその外方に突出している緩衝部を有する円筒形状且つ略T状とされていることが望ましい。このT状減衰部材52は、凹面を有する基部又は内側に湾曲した基部52cを有しているボディ部52bと、相対的に幅が狭い頸部52aと、を備えている。該頸部は緩衝部又はヘッド部を含み、弾性材料（例えば、プラスチックやゴム）からなる。減衰部材52のボディ部52bはチャンバーの空隙51bの内側に設けられている。その一方で、減衰部材52を保持するために、幅が狭い頸部52aはチャンバーのスロット51aの内側に設けられている。減衰部材52は、ハウジング50、50'の上部の開口部を通じて、単にチャンバー51の所定位置に押し込まれているだけである。チャンバーのスロット51aはハウジング50、50'の上部開口部で開口されている幅が狭い入口部を有し、減衰部材の頸部52aを受容する所定の円形開口部に導入される。従って、一旦、前記頸部がスロット入口を通じて押し込まれると、減衰部材52はチャンバー51の内側に保持される。ストッパ60との衝突の際に減衰部材52が変形される場合に、ボディ部52bが膨張することを考慮したため、チャンバーの空隙51bは減衰部材のボディ部52bよりも相対的に大きい。使用の際に、引き出しが前記一の家具から引き抜かれる場合に、又は押し込まれる場合に、第1のスライディングハウジング50及び第2のスライディングハウジング50'の両方が、その長手端で固定ガイド20、中間レール30及び引抜きガイド40のストッパ60と接触する。これらの固定ガイド、中間レール、及び引抜きガイドのストッパ60は、第1のスライディングハウジング50及び第2のスライディングハウジング50'のスライド移動を制限するので、中間レール30及び引抜きガイド40の行程距離も制限される。減衰部材52の突出する緩衝部は、スライディングハウジング50、50'の各端部でストッパ60と接触する。前記引き出しが前記一の家具から完全に伸張するように引き出される場合には、又は、前記一の家具に完全に装着されるように押し込まれる場合には、前記突出している緩衝部がストッパ60に抗して押されるにつれて、減衰部材52の狭頸部52aは圧縮されている。結果的には、減衰部材が容易に膨張されるように、凹基部52cが平坦とされた状態で、減衰部材52の狭頸部52bはチャンバーの空隙51b内部で膨張される。そして、ストッパ60はスライディングハウジング50、50'の端面51cに接触するので、減衰部材52の過剰な変形を防止することができる。減衰部材52が変形されるので、横方向の引張力又は押付力の結果として生じる運動エネルギーの十分な部分を吸収する。その結果として、音がほとんど発生せず、“クッション”効果が達成される。横方向の引張力も押付力もガイドレール組立体に作用しない場合には、弾性減衰部材52は元の非圧縮形状に戻る。

【0030】

図13a及び図13bに示す他の実施例においては、チャンバーのスロット51a（特に円形開口部）は、減衰部材の頸部52a'よりも大きい。該頸部は突出している緩衝部を含み、頸部52a'のいずれか一方の側面上にギャップが存在する。この構成は、減衰部材52'がストッパ60との衝突の際に変形された場合の頸部52a'の膨張を考慮するものである。本実施例の減衰部材52'におけるボディ部52b'は略平坦な基部を有している。

【0031】

使用の際に、上述の好ましい実施例においては、引き出しが前記一の家具から引き抜か

10

20

30

40

50

れた場合には、又は押し込まれた場合には、第1のスライディングハウジング50及び第2のスライディングハウジング50'の両方が、固定ガイド20、中間レール30、及び引抜きガイド40のストッパ60と接触する。前記引き出しが前記一の家具から完全に伸張するように引き出される場合には、又は、前記一の家具に完全に装着されるように押し込まれる場合には、前記突出している緩衝部がストッパ60に抗して押されるにつれて、頸部52a'は圧縮される。前記大きなチャンバーのスロット51aによって、減衰部材52'の頸部52a'はスロット51aの円形開口部内で膨張されるか、又は膨れ上がる。上述の通り、減衰部材52'は変形されるので、横方向の引張力又は押付力の結果として生じる運動エネルギーの十分な部分を吸収し、“クッション”効果が達成される。横方向の引張力も押付力もガイドレール組立体に作用しない場合には、再び弾性減衰部材52'は元の非圧縮形状に戻る。

10

【0032】

減衰部材52, 52'の交換が必要とされる場合には、突出しているヘッド部を掴み頸部52aをスロットの入口を通じて取り外すことにより、前記ハウジングの上部での開口部を通じて上方に前記減衰部材を単に引き上げるだけで、前記減衰部材はスライディングハウジング50, 50'のチャンバー51から取り外される。このことは弾性部材52, 52'の弾性的性質により可能とされる。

【0033】

当業者には自明であるように、本発明は本発明の技術的範囲及び本質的特徴から逸脱しないで、容易に他の特定形態を生み出すことができる。従って、本発明における実施例は、前記記載よりも特許請求の範囲に示された技術的思想の範囲を単に説明したにすぎず、これにより制限するものではないことに留意すべきである。従って、すべての変形が本明細書に包含されることにも留意すべきである。

20

【図面の簡単な説明】

【0034】

【図1】一の家具内に本発明のスライディングガイドレール機構を有している引き出しを示す。

【図2】本発明の好ましい実施例の断面を表わす。

【図3】本発明の好ましい実施例の斜視図を表わす。

【図4】本発明の好ましい実施例のスライディングハウジングにおいて、減衰部材が前記スライディングハウジングから取り外されている状態を示す。

30

【図5】本発明の好ましい実施例のスライディングハウジングにおいて、減衰部材が前記スライディングハウジング内に取り付けられている状態を示す。

【図6】引き出しが引き出された場合における減衰部材の変形前の本発明の好ましい実施例の側面図を表わす。

【図7】引き出しが引き出され、減衰部材が変形した後の図6に示す実施例の側面図を表わす。

【図8】引き出しが押し込まれ、減衰部材が変形する前の図6に示す実施例の側面図である。

【図9】引き出しが完全に押し込まれ、減衰部材が変形した後の図6に示す実施例の側面図である。

40

【図10】図6に示す実施例の上面図である。

【図11】図7に示す実施例の上面図である。

【図12】図6及び図8に表わす減衰部材の拡大図、及び図7及び図9に表わす減衰部材の拡大図である。

【図13】減衰部材が変形する前における、他の実施例の減衰部材の拡大図、及び減衰部材が変形した後における、前記他の実施例の減衰部材の拡大図である。

【符号の説明】

【0035】

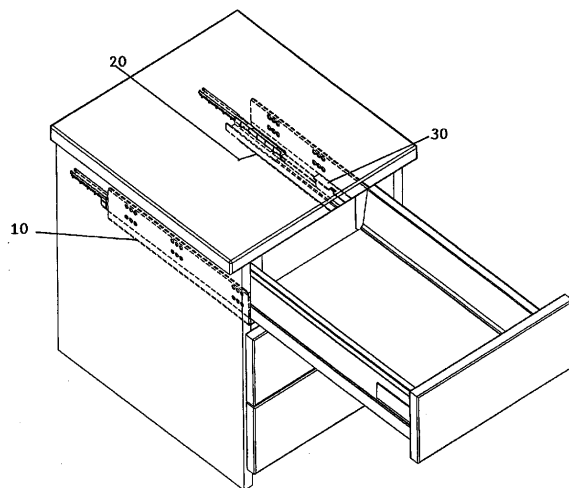
10 取付ブラケット

50

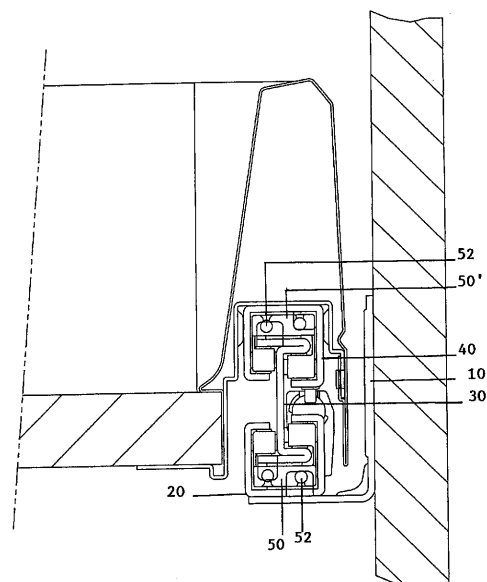
- 20 固定ガイド
- 30 中間レール
- 40 引抜きレール
- 50 第1のスライディングハウジング
- 50' 第2のスライディングハウジング
- 51 チャンバー
- 52 減衰手段
- 52a 頸部
- 52b ボディ部
- 53 ローラ
- 54 ローラ
- 55 開T状の凹所
- 60 ストップパ

10

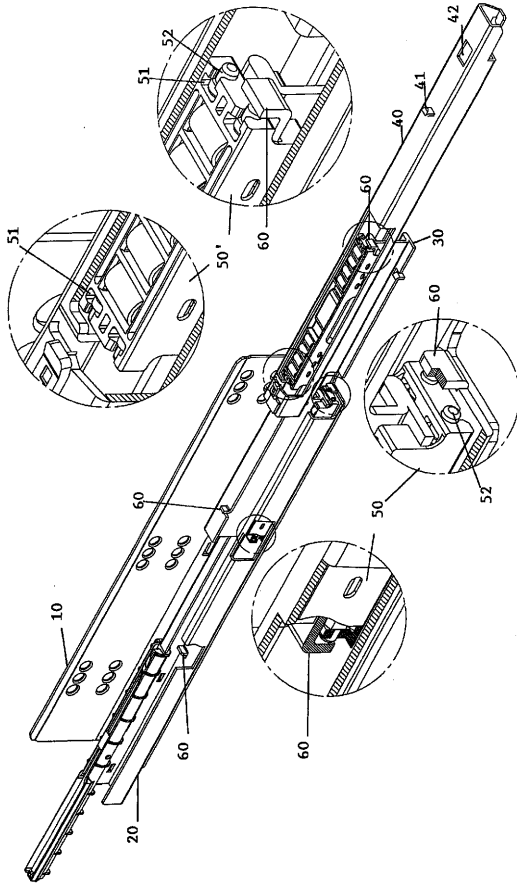
【図1】



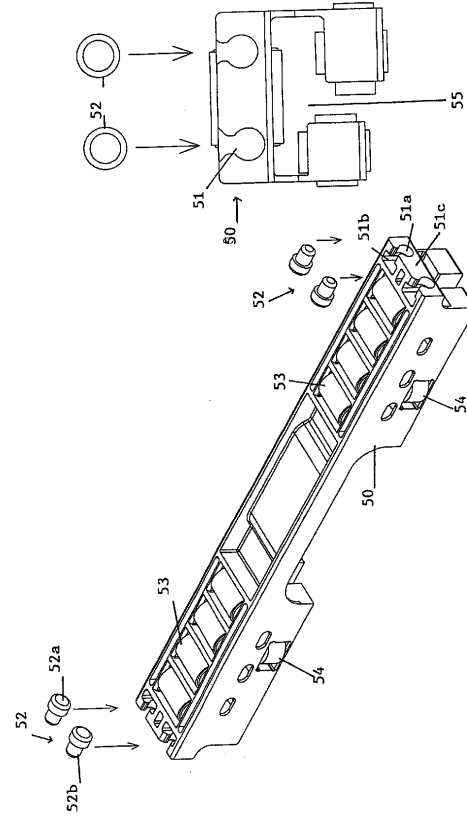
【図2】



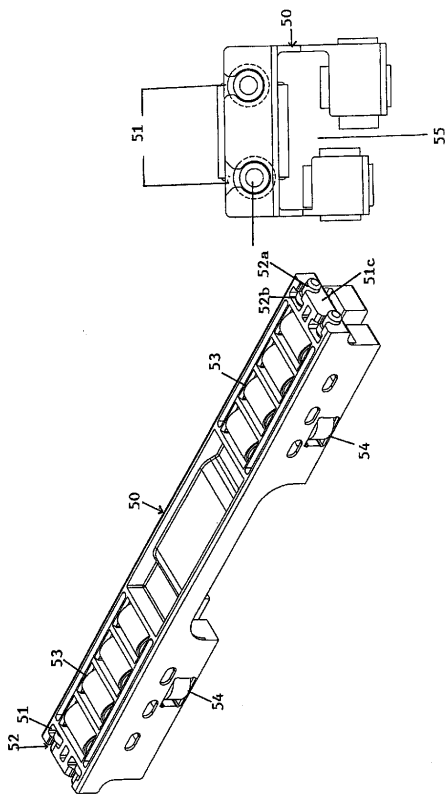
【図 3】



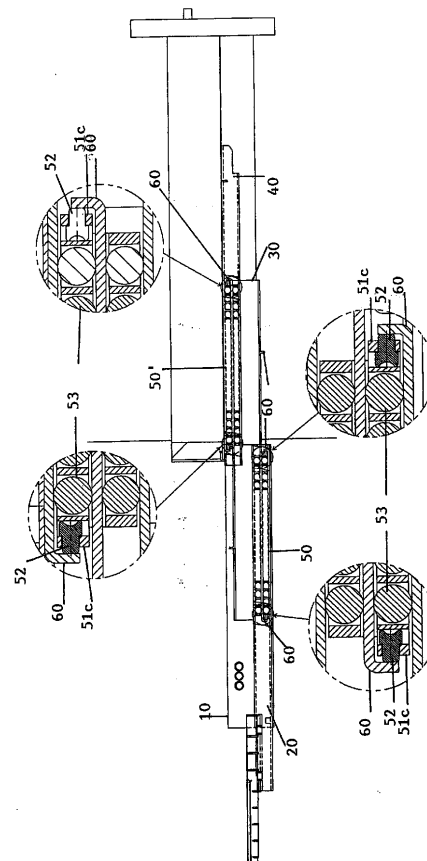
【図 4】



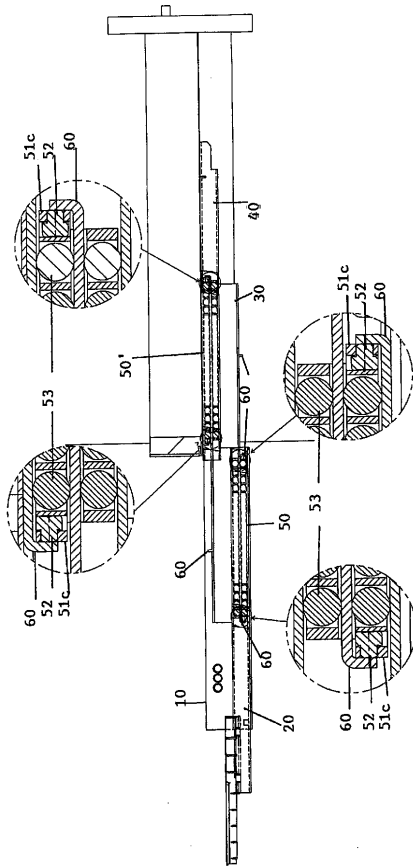
【図 5】



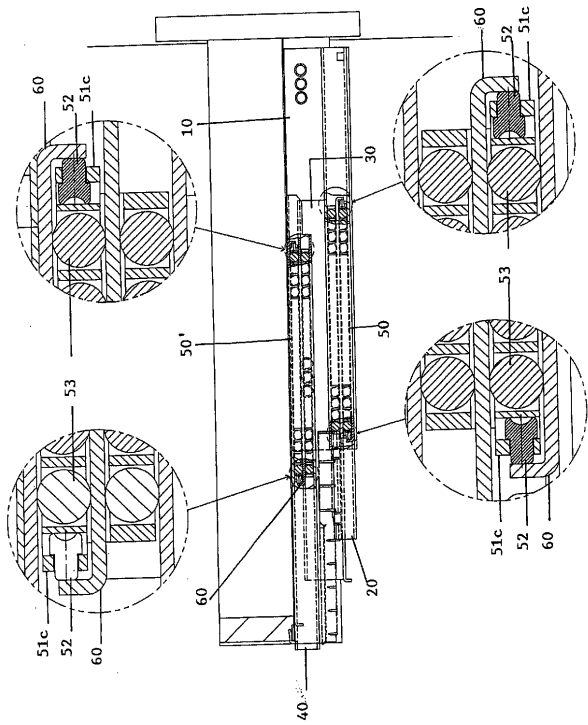
【図 6】



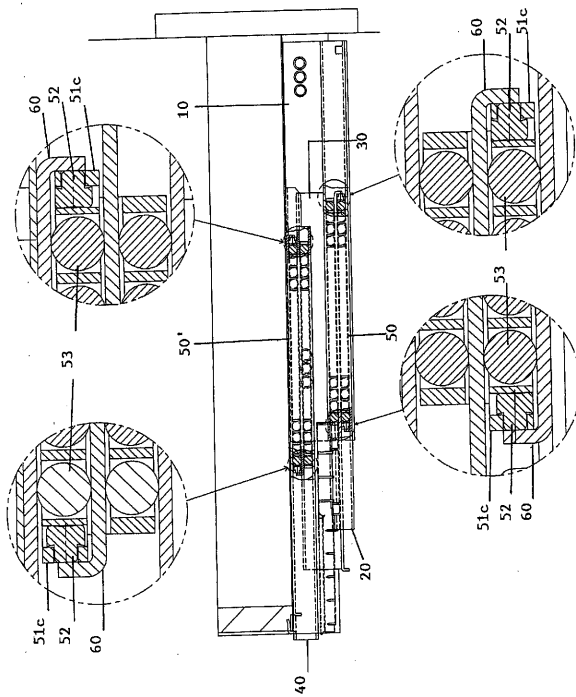
【図 7】



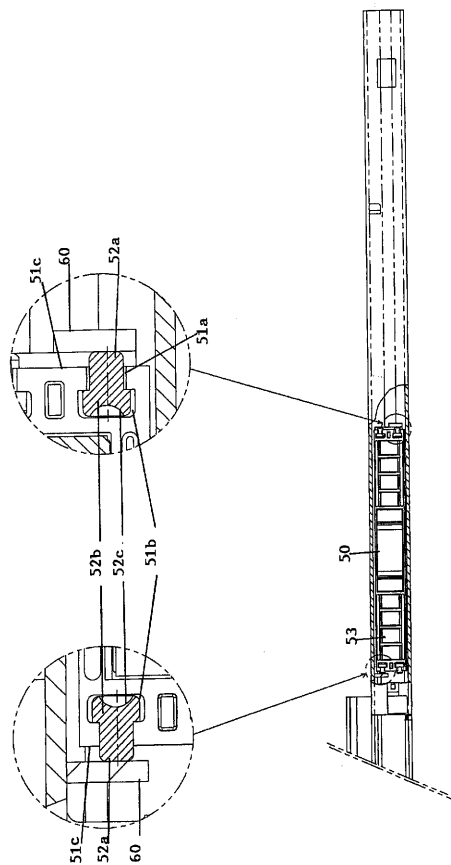
【図 8】



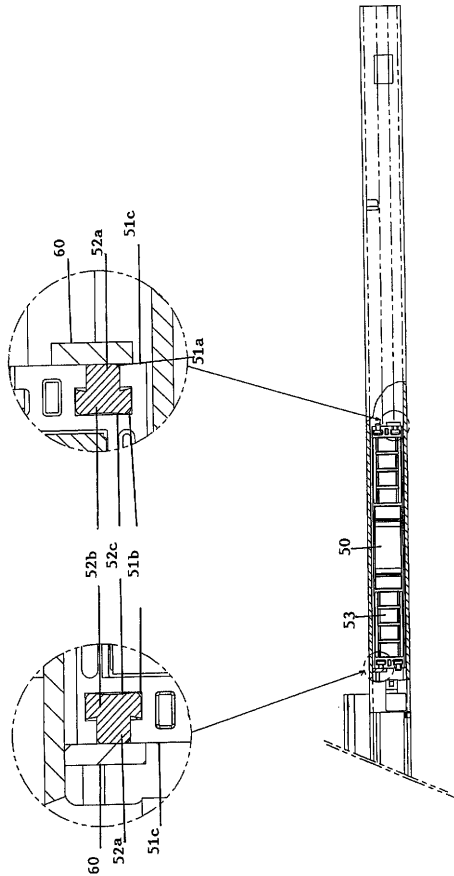
【図 9】



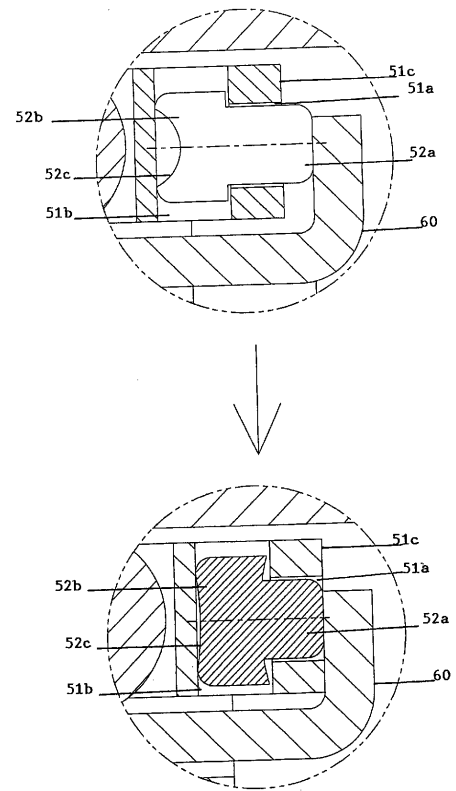
【図 10】



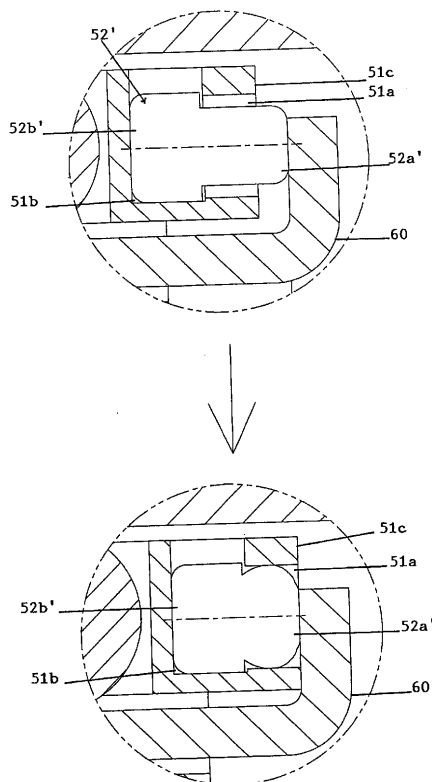
【図 1 1】



【図 1 2】



【図 1 3】



フロントページの続き

(72)発明者 ハーン・リアン・ラム

マレーシア・ペラク・30250・アイポー・タマン・カンパー・ジャラン・ウ・コン・7

(72)発明者 ハーン・ヤン・ラム

マレーシア・ペラク・30250・アイポー・タマン・カンパー・ジャラン・ウ・コン・7

審査官 蔵野 いづみ

(56)参考文献 米国特許出願公開第2004/0222723 (US, A1)

実公昭42-002213 (JP, Y1)

実開昭53-151160 (JP, U)

実開平02-062083 (JP, U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A47B 88/00-88/22