

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第6268643号
(P6268643)

(45) 発行日 平成30年1月31日(2018.1.31)

(24) 登録日 平成30年1月12日(2018.1.12)

(51) Int.Cl. F 1
A 4 7 B 51/00 (2006.01)
 A 4 7 B 51/00 5 0 1 C
 A 4 7 B 51/00 5 0 1 F

請求項の数 5 (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2014-71025 (P2014-71025)	(73) 特許権者	314012076 パナソニックIPマネジメント株式会社 大阪府大阪市中央区城見2丁目1番61号
(22) 出願日	平成26年3月31日(2014.3.31)	(74) 代理人	110002527 特許業務法人北斗特許事務所
(65) 公開番号	特開2015-192692 (P2015-192692A)	(74) 代理人	100087767 弁理士 西川 恵清
(43) 公開日	平成27年11月5日(2015.11.5)	(72) 発明者	加武 真次 大阪府門真市大字門真1006番地 パナソニック株式会社内
審査請求日	平成29年1月25日(2017.1.25)	(72) 発明者	松下 芳朗 大阪府門真市大字門真1006番地 パナソニック株式会社内
		審査官	大谷 純

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 昇降収納装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

前面が開口したキャビネットと、このキャビネット内に収納されるラック体と、このラック体の一方の側面部とこれに対向する前記キャビネットの一方の側面部との間に配置された第1の昇降支持ユニットと、前記ラック体の他方の側面部とこれに対向する前記キャビネットの他方の側面部との間に配置された第2の昇降支持ユニットと、前記キャビネットの前面に蓋をする扉と、この扉を前記キャビネットに片開き戸として取り付けるための蝶番とを備えており、

前記第1及び第2の昇降支持ユニットは共に、協働して前記ラック体をキャビネット内に収納した収納位置とキャビネットの前下方に引き下ろした引き下ろし位置との間で昇降可能に支持するリンク機構と、このリンク機構の一端側を回転自在に支持するために前記キャビネットの側面部に取り付けられた支持部材とを有しており、

前記第2の昇降支持ユニットの支持部材の奥行き寸法は、第1の昇降支持ユニットの支持部材の奥行き寸法よりも小さく設定されており、

前記蝶番は、前記第2の昇降支持ユニットの配置側である前記キャビネットの側面部に取り付けられ、この蝶番の取付位置は、側面視で前記第2の昇降支持ユニットの支持部材よりも前側でかつ前記第1の昇降支持ユニットの支持部材と重なり合う位置に設けられていることを特徴とする昇降収納装置。

【請求項2】

前記第1及び第2の昇降支持ユニットのリンク機構は、共に2本のリンクよりなる平行

リンク機構であり、この平行リンク機構の2本のリンクの一端側は、支持部材に設けた2つの支軸回りにそれぞれ回転自在に支持され、前記2つの支軸の相互の位置関係は、第1及び第2の昇降支持ユニットのいずれも同一に設定されている請求項1記載の昇降収納装置。

【請求項3】

前記第1の昇降支持ユニットは、前記リンク機構の一端側が支持部材に支持される支軸回りに装着されたバネと、一端が前記リンク機構の一端側に、他端が前記支持部材にそれぞれ連結されたダンパーとを有しており、前記第2の昇降支持ユニットは、前記バネを有しているが、前記ダンパーを有していない請求項1又は2記載の昇降収納装置。

【請求項4】

前記第1の昇降支持ユニットは、前記リンク機構の一端側が支持部材に支持される支軸回りに装着されたバネを2本有しており、前記第2の昇降支持ユニットは、前記バネを1本有している請求項1ないし請求項3のいずれか一つに記載の昇降収納装置。

【請求項5】

前記キャビネットの奥行きは300mm以下である請求項1ないし請求項4のいずれか一つに記載の昇降収納装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、天袋のように高所に設置される昇降収納装置に関し、特に、開き戸を備えたものに係わる。

【背景技術】

【0002】

この種の昇降収納装置は、通常、前面が開口したキャビネットと、キャビネット内に収納されるラック体と、ラック体を収納位置とキャビネットの前下方に引き下ろした位置の間で昇降可能に支持する左右2つの昇降支持ユニットを備えている（特許文献1参照）。前記各昇降支持ユニットは、ラック体の側面部とキャビネットの側面部との間に配置される2本のリンクよりなる平行リンク機構等のリンク機構と、リンク機構の一端側を回転自在に支持するためにキャビネットの側面部に取り付けられた支持部材とを有している。

【0003】

そして、このような昇降収納装置においては、キャビネット内の気密性を高めたり、見映えを良くしたりするために、キャビネットの前面に蓋をする扉を更に備えることがある。この扉は、その一側端をキャビネットの側面部に蝶番を介して取り付け、片開き戸とする場合、又は特許文献1に記載されているように、左右2つの部分に分割し、その分割部分を各々キャビネットの各側面部に蝶番を介して取り付け、両開き戸とする場合がある。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開2003-144245号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

ところが、前記扉を片開き戸又は両開き戸とした場合、キャビネットの側面部に取り付けられる蝶番と昇降支持ユニットの支持部材とが重なり合うのを避けるために、キャビネットの奥行きを大きくする必要がある。このため、キャビネットないし昇降収納装置の薄型化が図れなくなるという問題があった。

【0006】

本発明はかかる点に鑑みてなされたものであり、その課題は、扉を片開き戸とするに当たり、左右の昇降支持ユニットの機能を損なうことなく、その支持部材を左右それぞれで適宜設定して、薄型化を実施上有効に図り得る昇降収納装置を提供することである。

10

20

30

40

50

【課題を解決するための手段】

【0007】

前記の課題を解決するため、本発明の昇降収納装置は、前面が開口したキャビネットと、このキャビネット内に収納されるラック体と、このラック体の一方の側面部とこれに対向する前記キャビネットの一方の側面部との間に配置された第1の昇降支持ユニットと、前記ラック体の他方の側面部とこれに対向する前記キャビネットの他方の側面部との間に配置された第2の昇降支持ユニットと、前記キャビネットの前面に蓋をする扉と、この扉を前記キャビネットに片開き戸として取り付けるための蝶番とを備える。前記第1及び第2の昇降支持ユニットは共に、協働して前記ラック体をキャビネット内に収納した収納位置とキャビネットの前下方に引き下ろした引き下ろし位置との間で昇降可能に支持するリンク機構と、このリンク機構の一端側を回転自在に支持するために前記キャビネットの側面部に取り付けられた支持部材とを有している。前記第2の昇降支持ユニットの支持部材の奥行き寸法は、第1の昇降支持ユニットの支持部材の奥行き寸法よりも小さく設定されている。前記蝶番は、前記第2の昇降支持ユニットの配置側である前記キャビネットの側面部に取り付けられ、この蝶番の取付位置は、側面視で前記第2の昇降支持ユニットの支持部材よりも前側でかつ前記第1の昇降支持ユニットの支持部材と重なり合う位置に設けられている。

10

【0008】

ここで、前記第1及び第2の昇降支持ユニットのリンク機構は、共に2本のリンクよりなる平行リンク機構であることが好ましい。その際、平行リンク機構の2本のリンクの一端側は、支持部材に設けた2つの支軸回りにそれぞれ回転自在に支持され、前記2つの支軸の相互の位置関係は、第1及び第2の昇降支持ユニットのいずれも同一に設定されることが良い。

20

【0009】

また、前記第1の昇降支持ユニットは、前記リンク機構の一端側が支持部材に支持される支軸回りに装着されたパネと、一端が前記リンク機構の一端側に、他端が前記支持部材にそれぞれ連結されたダンパーとを有していることが好ましい。前記第2の昇降支持ユニットは、前記パネを有しているが、前記ダンパーを有していなくても良い。

【0010】

前記第1の昇降支持ユニットは、前記リンク機構の一端側が支持部材に支持される支軸回りに装着されたパネを2本有しており、前記第2の昇降支持ユニットは、前記パネを1本有しているだけでも良い。

30

【0011】

さらに、前記キャビネットの奥行きは300mm以下であることが好ましい。

【発明の効果】

【0012】

本発明の昇降収納装置によれば、蝶番のキャビネット側面部への取付位置が側面視で第2の昇降支持ユニットの支持部材よりも前側でかつ第1の昇降支持ユニットの支持部材と重なり合う位置に設けられているため、キャビネットの奥行きを薄くすることができる。しかも、第1及び第2の昇降支持ユニットは、いずれもリンク機構によりラック体をキャビネット内の収納位置とその前下方の引き下ろし位置との間で昇降可能に支持する本来の機能を十分に発揮するので、キャビネットの薄型化を実施上有効に図ることができる。

40

【図面の簡単な説明】

【0013】

【図1】図1は本発明の実施形態に係る昇降収納装置の扉を閉じた状態を示す正面図である。

【図2】図2は図1のX-X線における断面図である。

【図3】図3は図1のY-Y線における断面図である。

【図4】図4は前記昇降収納装置の扉を開けた状態を示す正面図である。

【図5】図5は前記昇降収納装置の第1の昇降支持ユニットの一部を切除した側面図であ

50

る。

【図6】図6は前記第1の昇降支持ユニットの正面図である。

【図7】図7は図5のZ-Z線における断面図である。

【図8】図8は図5のD-D線における断面図である。

【図9】図9は前記昇降収納装置の第2の昇降支持ユニットの側面図である。

【図10】図10は前記第2の昇降支持ユニットの正面図である。

【発明を実施するための形態】

【0014】

以下、本発明を実施するための形態である実施形態を図面に基づいて説明する。

【0015】

図1ないし図4は本発明の一実施形態に係る昇降収納装置1の全体構成を示す。昇降収納装置1は、前面が開いたキャビネット10と、キャビネット10内に収納されるラック体20と、左右2つの昇降支持ユニット30, 50と、キャビネット10の前面に蓋をする扉60とを備えている。

【0016】

キャビネット10は、天板部11と底板部12と左右の側面部13, 14と背面部15とからなり、天板部11と底板部12と側面部13, 14とは、いずれも所定の厚みを有する木質材からなり、背面部15は、天板部11等に比べて厚みの薄い木質材からなる。キャビネット10の奥行きは、300mm以下に設定されている。尚、キャビネット10の天板部11等は、木質材以外に、金属や合成樹脂等でも良い。

【0017】

ラック体20は、上下2つの棚部21, 22と、この両棚部21, 22を支持する左右2つの矩形板状の側面部23, 24と、この両側面部23, 24の下端部間に架設された握り棒25とを有している。各棚部21, 22は、共にステンレス製の線材を用いて格子状に作製されたものである。

【0018】

2つの昇降支持ユニット30, 50のうち、向かって右側の昇降支持ユニット30は、請求項1にいう第1の昇降支持ユニットであり、ラック体20の一方(右側)の側面部23とこれに対向するキャビネット10の一方(右側)の側面部13の間に配置されている。また、向かって左側の昇降支持ユニット50は、請求項1にいう第2の昇降支持ユニットであり、ラック体20の他方(左側)の側面部24とこれに対向するキャビネット10の他方(左側)の側面部14との間に配置されている。

【0019】

第1の昇降支持ユニット30は、図5ないし図8にも示すように、ラック体20を昇降可能に支持するリンク機構31と、リンク機構31の一端側を回転自在に支持するためにキャビネット10の右側の側面部13に取り付けられた支持部材32とを有している。リンク機構31は、前リンク33と後リンク34よりなる平行リンク機構であり、前リンク33及び後リンク34の一端側は、支持部材32に設けた2つの支軸35, 36回りにそれぞれ回転自在に支持されている。一方、前リンク33及び後リンク34の他端は、ラック体20の右側の側面部23にそれぞれ連結ピン37, 38及びプレート39を介して回転自在に連結されている。前リンク33及び後リンク34の4つの支点(つまり2つの支軸35, 36及び2つの連結ピン37, 38)は、側面視で平行四辺形を構成する位置関係にある。これにより、リンク機構31は、ラック体20をキャビネット10内に収納した収納位置とキャビネット10の前下方に引き下ろした引き下ろし位置との間で、ラック体20の姿勢を変更することなく昇降可能に支持するようになっている。

【0020】

支持部材32は、第1部材41と第2部材42とからなる。第1部材41は、縦長矩形平板状の側面部41aと、側面部41aの前縁に沿って形成された前面部41bと、側面部41aの上縁に沿って形成された上面部41cと、側面部41aの後縁に沿って形成された後面部41dとを有している。上面部41cの先端部にはその先端部を上方に直角に

10

20

30

40

50

折り曲げてなるフランジ部 4 1 e が形成されている。第 2 部材 4 2 は、横長矩形平板状の側面部 4 2 a と、側面部 4 2 a の前縁に形成される前縁フランジ部 4 2 b と、側面部 4 2 a の後縁に形成される後縁フランジ部 4 2 c とを有している。前縁フランジ部 4 2 b は、第 1 部材 4 1 の前面部 4 1 b の上下方向中間部に重合してビス止めにより固定され、後縁フランジ部 4 2 c は、第 1 部材 4 1 の後面部 4 1 d の上下方向中間部に重合してビス止めにより固定される。そして、第 1 部材 4 1 は、第 2 部材 4 2 と組み付けた後、前面部 4 1 b、上面部 4 1 c 及び後面部 4 1 d の各側縁をキャビネット 1 0 の右側の側面部 1 3 に当接した状態でフランジ部 4 1 e 等をビス止めすることでキャビネット 1 0 の右側の側面部 1 3 に固定される。

【 0 0 2 1 】

10

第 1 部材 4 1 の側面部 4 1 a は、その下部側が中間部及び上部側よりも前方に突出しており、この突出部 4 1 f に前リンク 3 3 の一端部が支軸 3 5 を介して回転自在に支持されている。また、支軸 3 6 は、第 1 部材 4 1 の側面部 4 1 a 及び第 2 部材 4 2 の側面部 4 2 a を貫通して設けられており、この支軸 3 6 回りに後リンク 3 4 の一端部が回転自在に支持され、支軸 3 6 は後リンク 3 4 と一体的に回転するようになっている。

【 0 0 2 2 】

第 1 の昇降支持ユニット 3 0 は、更に、支軸 3 6 回りに装着された 2 本の渦巻きバネ 4 3、4 3 と、エアダンパー 4 4 とを有している。各渦巻きバネ 4 3 の内側端は、支軸 3 6 を貫通して設けられている。一方、各渦巻きバネ 4 3 の外側端は、支持部材 3 2 に設けた係合部（図示せず）に係合されていて、ラック体 2 0 をキャビネット 1 0 内の収納位置からその前下方の引き下ろし位置に下ろすときバネ反力を生じるようになっている。尚、2 本の渦巻きバネ 4 3、4 3 のうち、一方の渦巻きバネ 4 3 は、通常バネとして常に装備されるが、他方の渦巻きバネ 4 3 は、調整バネとして必要に応じて装備される。

20

【 0 0 2 3 】

エアダンパー 4 4 は、シリンダ本体 4 4 a からピストンロッド 4 4 b が伸縮可能に延出する装置である。ピストンロッド 4 4 b の先端は、第 1 部材 4 1 の側面部 4 1 a 及び天板部 1 1 にビス止めにより固定したプレート 4 5 に連結ピン 4 6 を介して回転自在に連結されている。一方、シリンダ本体 4 4 a の基端部には結合部材 4 7 を介して連結ピン 4 8 が装着され、連結ピン 4 8 は、第 1 部材 4 1 の側面部 4 1 a に設けたガイド孔 4 9 を通して後リンク 3 4 の一端側に連結されている。そして、エアダンパー 4 4 は、ラック体 2 0 をキャビネット 1 0 内の収納位置とその前下方の引き下ろし位置との間で昇降するとき減衰力を発生するようになっている。尚、ガイド孔 4 9 は、図に詳示していないが、第 1 部材 4 1 の側面部 4 1 a に支軸 3 6 を中心とする円弧状に形成されている。

30

【 0 0 2 4 】

第 2 の昇降支持ユニット 5 0 は、第 1 の昇降支持ユニット 3 0 と同様、ラック体 2 0 を昇降可能に支持するリンク機構 5 1 と、リンク機構 5 1 の一端側を回転自在に支持するためにキャビネット 1 0 の左側の側面部 1 4 に取り付けられた支持部材 5 2 とを有している。リンク機構 5 1 は、前リンク 5 3 と後リンク 5 4 よりなる平行リンク機構であり、前リンク 5 3 及び後リンク 5 4 の一端側は、支持部材 5 2 に設けた 2 つの支軸 5 5、5 6 回りにそれぞれ回転自在に支持されている。一方、前リンク 5 3 及び後リンク 5 4 の他端は、ラック体 2 0 の左側の側面部 2 4 にそれぞれ連結ピン 5 7、5 8 及びプレート（図示せず）を介して回転自在に連結されている。前リンク 5 3 及び後リンク 5 4 の 4 つの支点（つまり 2 つの支軸 5 5、5 6 及び 2 つの連結ピン 5 7、5 8）は、第 1 の昇降支持ユニット 3 0 の場合と同じく、側面視で平行四辺形を構成する位置関係にある。これにより、リンク機構 5 1 は、第 1 の昇降支持ユニット 3 0 のリンク機構 3 1 と協働して、ラック体 2 0 をキャビネット 1 0 内の収納位置とその前下方の引き下ろし位置との間で、ラック体 2 0 の姿勢を変更することなく昇降可能に支持するようになっている。

40

【 0 0 2 5 】

支持部材 5 2 は、図 9 及び図 1 0 に示す如く縦長矩形平板状の側面部 5 2 a と、側面部 5 2 a の前縁に沿って形成された前面部 5 2 b と、側面部 5 2 a の上縁に沿って形成され

50

た上面部 5 2 c と、側面部 5 2 a の後縁に沿って形成された後面部 5 2 d とを有している。上面部 5 2 c の先端部にはその先端部を上方に直角に折り曲げてなるフランジ部 5 2 e が形成されている。そして、支持部材 5 2 は、その前面部 5 2 b、上面部 5 2 c 及び後面部 5 2 d の各側縁をキャビネット 1 0 の左側の側面部 1 4 に当接した状態でフランジ部 5 2 e 等をビス止めすることでキャビネット 1 0 の左側の側面部 1 4 に固定される。

【 0 0 2 6 】

支持部材 5 2 の側面部 5 2 a は、その下部側が中間部及び上部側よりも前方に突出しており、この突出部 5 2 f に前リンク 5 3 の一端部が支軸 5 5 を介して回転自在に支持されている。また、支軸 5 6 は、支持部材 5 2 の側面部 5 2 a を貫通して設けられており、この支軸 5 6 回りに後リンク 5 4 の一端部が回転自在に支持され、支軸 5 6 は後リンク 5 4 と一体的に回転するようになっている。

10

【 0 0 2 7 】

第 2 の昇降支持ユニット 5 0 は、更に、支軸 5 6 回りに装着された渦巻きバネ 5 9 を 1 本有しているが、第 1 の昇降支持ユニット 3 0 の如きエアダンパーを有していない。渦巻きバネ 5 9 の内側端は、支軸 5 6 に貫通して設けられている。一方、渦巻きバネ 5 9 の外側端は、支持部材 5 2 に設けた係合部（図示せず）に係合されていて、ラック体 2 0 をキャビネット 1 0 内の収納位置からその前下方の引き下ろし位置に下ろすときバネ反力を生じるようになっている。

【 0 0 2 8 】

ここで、図 9 には、第 1 及び第 2 の昇降支持ユニット 3 0、5 0 の支持部材 3 2、5 2 同士の大小比較を容易にするために、第 1 の昇降支持ユニット 3 0 の支持部材 3 2 の、第 2 の昇降支持ユニット 5 0 のそれと同じ方向に向けた状態を仮想線で表示している。この状態の場合、第 1 の昇降支持ユニット 3 0 における 2 つの支軸 3 5、3 6 の相互の位置関係は、第 2 の昇降支持ユニット 5 0 における 2 つの支軸 5 5、5 6 の相互の位置関係と同じであり、図 9 ではこれらが重なり合う。

20

【 0 0 2 9 】

図 9 から分かるように、第 2 の昇降支持ユニット 5 0 の場合、その支持部材 5 2 の突出部 5 2 f の突出寸法は、第 1 の昇降支持ユニット 3 0 のそれよりも大きく設定されている。これに伴い、支持部材 5 2 の側面部 5 2 a の突出部 5 2 f 以外の前縁は、第 1 の昇降支持ユニット 3 0 のそれよりもキャビネット 1 0 の奥側に位置している。また、第 2 の昇降支持ユニット 5 0 は、エアダンパーを有していないことなどから、支持部材 5 2 の奥行き寸法及び高さ寸法は、共に第 1 の昇降支持ユニット 3 0 のそれよりも小さく設定されている。さらに、図 4 から分かるように、支持部材 5 2 の横幅寸法は、第 1 の昇降支持ユニット 3 0 のそれよりも小さく設定されている。

30

【 0 0 3 0 】

扉 6 0 は、キャビネット 1 0 の天板部 1 1 等と同じく木質材からなり、その表面側に衣装性を高めるために化粧パネルを貼着してなるものが好ましい。尚、扉 6 0 は、木質材以外に、金属や合成樹脂等でも良い。

【 0 0 3 1 】

昇降収納装置 1 は、更に、扉 6 0 をキャビネット 1 0 に片開き戸として取り付けるための上下 2 つの蝶番 6 1、6 2 を備えており、2 つの蝶番 6 1、6 2 は、第 2 の昇降支持ユニット 5 0 の配置側であるキャビネット 1 0 の左側の側面部 1 4 に取り付けられている。特に下側の蝶番 6 1 は、図 9 に仮想線で示すように、側面視で第 2 の昇降支持ユニット 5 0 の支持部材 5 2 の突出部 5 2 f よりも上側でかつ側面部 5 2 a の前縁よりも前側でかつ第 1 の昇降支持ユニット 3 0 の支持部材 3 2 と一部重なり合う位置に設けられている。尚、各蝶番 6 1、6 2 は、キャビネット 1 0 の左側の側面部 1 4 だけでなく、扉 6 0 の裏面側にも一部分（図示せず）が取り付けられるようになっている。

40

【 0 0 3 2 】

次に、昇降収納装置 1 の作用効果について説明する。第 1 及び第 2 の昇降支持ユニット 3 0、5 0 は、それらの支持部材 3 2、5 2 の奥行き寸法が異なり、第 2 の昇降支持ユニ

50

ット50の支持部材52の奥行き寸法は、第1の昇降支持ユニット30の支持部材32のそれよりも小さく設定されている。また、蝶番61, 62は、第2の昇降支持ユニット50の配置側であるキャビネット10の側面部14に取り付けられている。特に、下側の蝶番62の取付位置は、側面視で第2の昇降支持ユニット50の支持部材52よりも前側でかつ第1の昇降支持ユニット30の支持部材32と重なり合う位置に設けられている。このため、従来の如くこの重なり合いを回避するためにキャビネット10の奥行きを大きくする必要はなく、キャビネット10の薄型化を図ることができる。

【0033】

しかも、第1及び第2の昇降支持ユニット30, 50は、いずれもリンク機構31, 51によりラック体20をキャビネット10内の収納位置とその前下方の引き下ろし位置との間で昇降可能に支持する本来の機能を十分に発揮することができる。このため、キャビネット10の薄型化を実施上有効に図ることができる。

【0034】

特に、本実施形態では、第1及び第2の昇降支持ユニット30, 50のリンク機構31, 51は、共に前リンク33, 53と後リンク34, 54よりなる平行リンク機構である。前リンク33, 53及び後リンク34, 54の一端側は、支持部材32, 52に設けた2つの支軸35, 36又は55, 56回りにそれぞれ回転自在に支持されている。2つの支軸35, 36又は55, 56の相互の位置関係は、第1及び第2の昇降支持ユニット30, 50のいずれも同一に設定されている。このため、ラック体20は、キャビネット10内の収納位置とその前下方の引き下ろし位置との間をラック体20の姿勢を変更することなく昇降移動することになり、ラック体20の移動操作を円滑に行うことができる。

【0035】

また、第2の昇降支持ユニット50は、第1の昇降支持ユニット30の如きエアダンパーを有していないことなどから、支持部材52の奥行き寸法のみならず、横幅寸法も、第1の昇降支持ユニット30のそれよりも小さく設定されている。このため、キャビネット10の横幅寸法を変更することなくラック体20の横幅寸法をその分大きくすることができ、収納容積の拡大化に寄与することができる。

【0036】

尚、本発明は前記実施形態に限定されるものではなく、その他種々の形態を包含するものである。例えば前記実施形態では、第1及び第2の昇降支持ユニット30, 50のリンク機構31, 51が、共に2本のリンク33, 34又は53, 54よりなる平行リンク機構である場合について述べたが、本発明は、これに限らない。例えば、1本又は3本以上のリンクよりなる従来公知のリンク機構である場合にも、同様に適用することができる。

【符号の説明】

【0037】

- 1 昇降収納装置
- 10 キャビネット
- 13, 14 キャビネットの側面部
- 20 ラック体
- 23, 24 ラック体の側面部
- 30 第1の昇降支持ユニット
- 50 第2の昇降支持ユニット
- 31, 51 リンク機構
- 32, 52 支持部材
- 33, 53 前リンク
- 34, 54 後リンク
- 35, 36, 55, 56 支軸
- 43, 59 渦巻きバネ
- 44 エアダンパー
- 60 扉

10

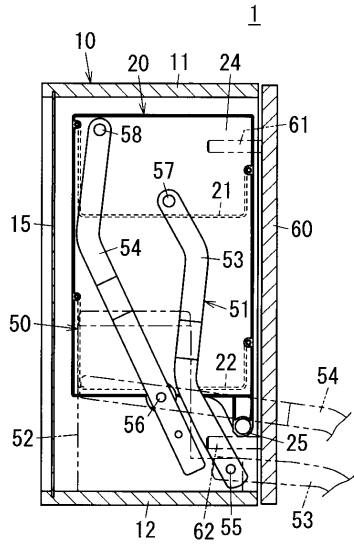
20

30

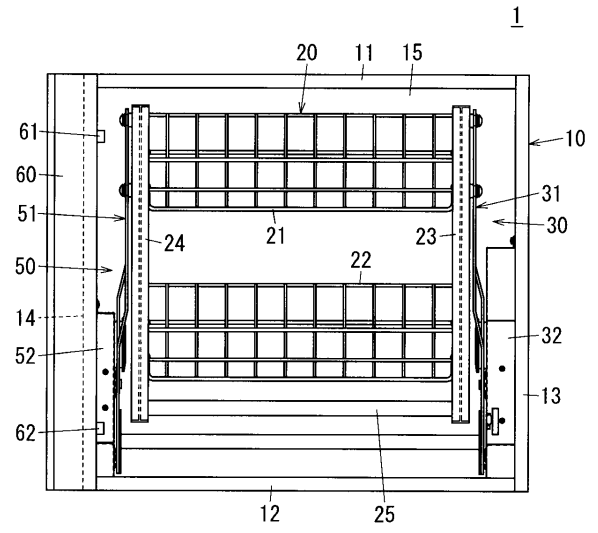
40

50

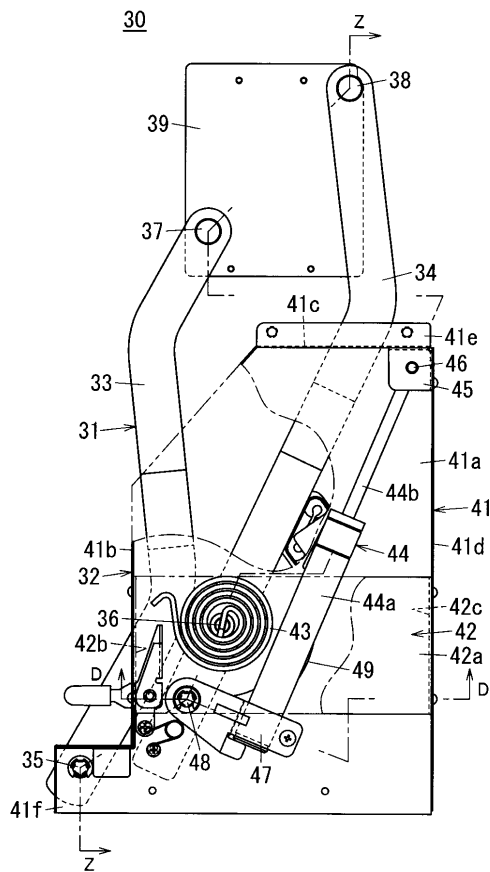
【図3】



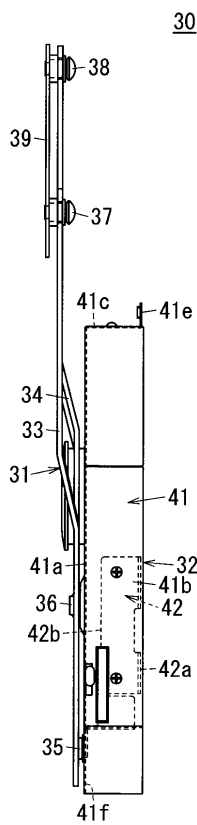
【図4】



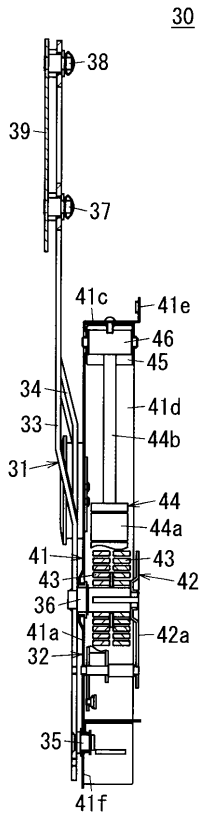
【図5】



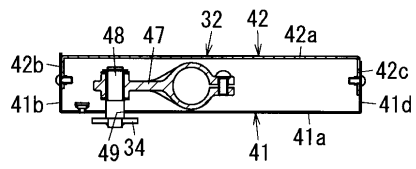
【図6】



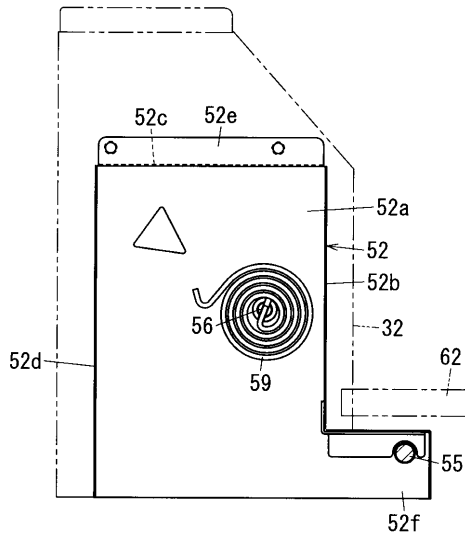
【 図 7 】



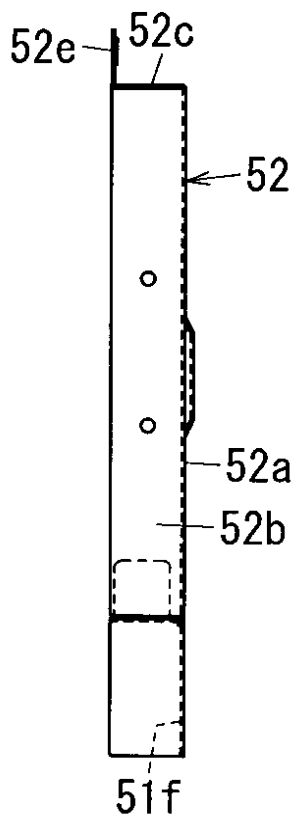
【 図 8 】



【 図 9 】



【 図 10 】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2000-316643(JP,A)
特開2000-050974(JP,A)
特開2004-222886(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A47B 51/00
A47B 77/04