

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第6596076号
(P6596076)

(45) 発行日 令和1年10月23日(2019.10.23)

(24) 登録日 令和1年10月4日(2019.10.4)

(51) Int.Cl.		F I			
E O 5 D	7/086	(2006.01)	E O 5 D	7/086	
E O 5 D	3/14	(2006.01)	E O 5 D	3/14	A
F 1 6 F	15/02	(2006.01)	F 1 6 F	15/02	E

請求項の数 11 (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2017-512430 (P2017-512430)	(73) 特許権者	503226235
(86) (22) 出願日	平成27年5月13日 (2015.5.13)		ヘティッヒーオーエヌイー ゲーエムペー
(65) 公表番号	特表2017-520701 (P2017-520701A)		ハー ウント ツェーオー. カーゲー
(43) 公表日	平成29年7月27日 (2017.7.27)		ドイツ, デー-32602 フロト,
(86) 国際出願番号	PCT/EP2015/060686		インダストリーストラッセ 11-13
(87) 国際公開番号	W02015/173351	(74) 代理人	110000556
(87) 国際公開日	平成27年11月19日 (2015.11.19)		特許業務法人 有古特許事務所
審査請求日	平成30年2月26日 (2018.2.26)	(72) 発明者	ブッシュマン, アレクサンダー
(31) 優先権主張番号	102014106911.0		ドイツ連邦共和国 32052 ヘルフォ
(32) 優先日	平成26年5月16日 (2014.5.16)		ルト アイスグラーベンシュトラッセ 1
(33) 優先権主張国・地域又は機関	ドイツ (DE)		6
		審査官	野尻 悠平

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 家具又は家庭用器具のためのヒンジ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

家具又は家庭用器具のためのヒンジ(4)であって、側部(5)を備え、該側部は取付用プレート(6)を介して家具本体(2)の側壁に固定され、該側部上にドア(3)が保持されるヒンジ部(7)が取り付けられ、ヒンジ部(7)は2つのレバー(8、9)により回転可能であり、ヒンジ部(7)は4つのジョイント接続により回転可能であり、ヒンジ部(7)はカップ形に構成されて減衰デバイス(10)を備え、該減衰デバイス(10)は減衰要素(20)を有し、該減衰要素(20)が、減衰をもたらすよう2つのガイド要素(11、30)間で変位可能又は枢動可能に取り付けられ、前記ヒンジ(4)の閉鎖運動時に閉鎖位置に達する前に第一の駆動要素(51)を介して作動することができるように構成されてなる、ヒンジ(4)において、

第二の駆動要素(52)が設けられ、該第二の駆動要素(52)が、前記ヒンジ(4)の開放運動時に最大開放位置に達する前に開放領域の減衰をもたらすように前記減衰要素(20)を作動させるように構成されてなり、

ヒンジ部(7)の回転時にスライドして減衰要素(20)を変位又は枢動させるスライド(40)が設けられ、スライド(40)からは第一の駆動要素(51)及び第二の駆動要素(52)に向けて2つの突出部(41、44)が突出し、

2つの突出部(41、44)及び駆動要素(51、52)は、第一の駆動要素(51)が一方の突出部(44)のみに作用し第二の駆動要素(52)が他方の突出部(41)のみに作用するように異なる面に配置されていることを特徴とするヒンジ。

【請求項 2】

前記減衰デバイス(10)の前記開放領域の減衰が前記最大開放位置の前の少なくとも10°で生じるように構成されてなることを特徴とする請求項1に記載のヒンジ。

【請求項 3】

前記第一の駆動要素(51)及び/又は前記第二の駆動要素(52)が前記2つのレバーのうち的一方(8)に固定される又は前記2つのレバーのうち的一方(8)と一体成形されるように構成されてなることを特徴とする請求項1又は2に記載のヒンジ。

【請求項 4】

前記減衰デバイス(10)が前記閉鎖位置の前の少なくとも10°を超える角度よりも前に動作状態にあるように構成されてなることを特徴とする請求項1乃至3のうちのいずれか1項に記載のヒンジ。

10

【請求項 5】

前記減衰デバイス(10)が、閉鎖領域の減衰と開放領域の減衰との間にある中央の開放範囲における開放方向及び閉鎖方向の両方向の場合において非動作状態にあるように構成されてなることを特徴とする請求項1乃至4のうちのいずれか1項に記載のヒンジ。

【請求項 6】

前記閉鎖位置から見た場合、前記減衰デバイス(10)が前記ヒンジ部(70)の少なくとも40°と60°との間の角度範囲において非動作状態にあるように構成されてなることを特徴とする請求項5に記載のヒンジ。

【請求項 7】

減衰要素(20)が、前記ヒンジ部(7)に回転可能に取り付けられる円板として構成されてなることを特徴とする請求項1乃至6のうちのいずれか1項に記載のヒンジ。

20

【請求項 8】

減衰要素(20)が少なくとも1つの制御曲線(21)を有し、該制御曲線(21)がスライド(40)の少なくとも1つのドライバ(42、43)と係合し、前記スライド(40)が前記第一の駆動要素(51)及び/又は前記第二の駆動要素(52)と係合するように構成されてなることを特徴とする請求項1乃至7のうちのいずれか1項に記載のヒンジ。

【請求項 9】

前記第一の駆動要素(51)及び前記第二の駆動要素(52)が少なくとも1つの腕部(53、54、55、56)を有し、該腕部により、前記スライド(40)が少なくとも前記ヒンジ(4)のある角度範囲にわたって変位されるように構成されてなることを特徴とする請求項1乃至8のうちのいずれか1項に記載のヒンジ。

30

【請求項 10】

前記減衰デバイス(10)の前記開放領域の減衰が前記最大開放位置の前の少なくとも20°で生じるように構成されてなることを特徴とする請求項1に記載のヒンジ。

【請求項 11】

前記減衰デバイス(10)が前記閉鎖位置の前の少なくとも20°を超える角度よりも前に動作状態にあるように構成されてなることを特徴とする請求項1乃至3のうちのいずれか1項に記載のヒンジ。

40

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、家具又は家庭用器具のためのヒンジであって、側部を備え、当該側部には2つのレバーを介して枢動可能(pivotable)にヒンジ部が取り付けられ、当該ヒンジ部には減衰デバイスが設けられ、当該減衰デバイスが可動減衰要素を有し、当該可動減衰要素が減衰をもたらすように2つのガイド要素間で変位可能(displaceable)又は枢動可能に取り付けられ、ヒンジの閉鎖運動時に閉鎖位置に達する前に第一の駆動要素を介して作動することができるように構成されるヒンジに関するものである。

【背景技術】

50

【 0 0 0 2 】

ヨーロッパ公開公報 2 2 6 5 7 8 7 号には、減衰デバイスがヒンジ部に設けられているヒンジが開示されている。減衰デバイスは回転可能な摩擦円板を有し、当該摩擦円板はヒンジの閉鎖運動時に駆動要素及びスライドを介して回転可能となっている。摩擦円板の回転によって閉鎖運動が減速され、減衰がもたらされるようになっている。このようなヒンジには、ヒンジ部の負荷が開放運動時に比較的高くなるという問題がある。具体的にいえば、減衰デバイスを備えるヒンジ部が複数の部品からなる構造となっているため、急激に開けたりするとヒンジが損傷してしまう恐れがある。

従って、本発明の目的は、取り扱いが改善されたヒンジを提供することにある。

【 発明の概要 】

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 0 3 】

上記の目的は請求項 1 に記載の構成を有するヒンジにより達成される。

本発明にかかるヒンジは減衰デバイスを備え、当該減衰デバイスは、ヒンジの閉鎖運動時に閉鎖位置に達する前に閉鎖領域における減衰を担保することに加えて、ヒンジの開放運動時に最大開放位置に達する前に開放領域における減衰を担保するようになっている。この目的のため、可動減衰要素が設けられ、当該減衰要素は閉鎖領域において減衰をもたらすように第一の駆動要素によって変位可能又は枢動可能となっていることに加えて、開放領域において減衰をもたらすために第二の駆動要素によって変位可能又は枢動可能となっている。この例では、第一の駆動要素及び第二の駆動要素は、スライドに直接作用するようになっているもよいし又はそれらの間にさらなるコンポーネントが介在するようになっていてもよい。このようにしてヒンジが最大開放位置に達する前に減衰デバイスによって減速させられるようにさらにすることにより、ヒンジの取り扱いが改善されている。この例では、減衰デバイスを開放領域における減衰及び閉鎖領域における減衰のために用いることができるようになっている。

【 0 0 0 4 】

減衰デバイスの開放領域における減衰は、最大開放位置に達する少なくとも 10° 前、好ましくは少なくとも 20° 前に生じるようになっていたことが好ましい。この例では、ヒンジの最大開放角度に応じて開放領域における減衰が生じるようにすることができるため、減衰デバイスをさまざまなヒンジタイプに柔軟に適合させることができる。

【 0 0 0 5 】

コンポーネントの数が少ないコンパクトな構造の場合、第一の駆動要素及び/又は第二の駆動要素をヒンジの 2 つのレバーのうちの 1 つに固定するようにしてもよいし又は 2 つのレバーのうちの 1 つのレバーと一体成形するようにしてもよい。従って、レバーが回転運動する際、この運動を減衰要素の動きを引き起こすために用いることができる。

【 0 0 0 6 】

この例では、減衰デバイスは、閉鎖位置の少なくとも 10° 前、とくに 20° を超える角度よりも前に生じるようになっていてもよい。さらに、減衰デバイスは、閉鎖領域の減衰と開放領域の減衰との間にある中央の領域における開放方向及び閉鎖方向の両方の場合において非動作状態におかれるようになっていてもよい。好ましくは、減衰デバイスは、閉鎖位置から見た場合、少なくともヒンジ部の 40° と 60° の間の角度範囲において非動作状態におかれるようになっている。このように、減衰デバイスは、ユーザが不快と感じる恐れのある、中央の角度範囲における開放運動又は閉鎖運動の妨げを行わないようになっている。

【 0 0 0 7 】

効果的な減衰をもたらすため、大きな摩擦面を得られるように減衰要素を回転可能に取り付ける摩擦円板としてヒンジ部に形成するようにしてもよい。この例では、例えばリング形状のリップ又は溝のような輪郭によって摩擦面の表面積を大きくすることができるようになっている。またこの例では、減衰要素は少なくとも 1 つの制御曲線を有するようになっていてもよいし又はそのような制御曲線と相互作用するようになっていてもよく、スラ

10

20

30

40

50

イドの少なくとも1つのドライバは制御曲線と係合するようになっており、スライドは第一の駆動要素及び/又は第二の駆動要素と係合するようになっている。従って、まず、駆動要素がスライドに作用し、当該スライドがドライバ及び制御曲線を介して減衰要素を回転させるようになっている。また、第一の駆動要素及び/又は第二の駆動要素が減衰要素に直接作用して減衰を生じさせるようにすることも可能であるが、スライドの相互接続を介して、第一の駆動要素及び/又は第二の駆動要素から減衰要素への力の分配が最適化することができるようになっている。

【0008】

第一の駆動要素及び第二の駆動要素は少なくとも1つの腕部、好ましくは少なくとも2つの腕部を有しており、当該腕部により、スライドをヒンジの特定の角度範囲にわたって変位させて開放方向及び閉鎖方向において減衰力を生じさせることができるようになっている。

10

【図面の簡単な説明】

【0009】

以下には、本発明が添付の図面を参照しながら例示的な実施形態に基づいてさらに詳細に説明されている。

【図1】本発明にかかる2つのヒンジを備えた家具を示す斜視図である。

【図2】図1に記載のヒンジの減衰デバイスを示す分解斜視図である。

【図3】閉鎖位置にある減衰デバイスを有するヒンジ部を示す断面図である。

【図4】開放位置にある減衰デバイスを有するヒンジ部を示す断面図である。

20

【図5】減衰デバイスのスライドを示す図である。

【図6】減衰デバイスのスライドを示す図である。

【図7A】異なる位置にある減衰デバイスのスライドを示す図である。

【図7B】異なる位置にある減衰デバイスのスライドを示す図である。

【図7C】異なる位置にある減衰デバイスのスライドを示す図である。

【図8】開放領域における減衰及び閉鎖流域における減衰を示すダイアグラム図である。

【図9】減衰力を開放角度の関数として示すグラフである。

【発明を実施するための形態】

【0010】

家具1は、ドア3が枢動可能に設けられるキャビネット形状の家具本体2を備えている。この実施例では、ドア3が2つのヒンジ4を介して家具本体2の側壁を中心として枢動可能に保持されるようになっている。

30

【0011】

各ヒンジ4は側部5を備えており、当該側部は家具本体2の側壁に取付用プレート6を介して固定されている。側部5には、2つのレバー8、9が設けられ、当該レバーには、ヒンジ部7が4つのジョイント接続を介して枢動可能に取り付けられている。ヒンジ部7によりドア3が保持されている。この実施例では、各ヒンジ部7は、カップ形状に設計され、減衰デバイス10を有するようになっている。

【0012】

図2には、減衰デバイス10が設けられたヒンジ部7が詳細に示されている。ヒンジ部7はプレート70を有しており、当該プレートには、ヒンジ部7によりドア3を固定させるための締め付けねじ用の2つの開口部71が設けられている。さらに、ヒンジ部7にはカップ形状の容器72が形成され、当該容器の側部には開口部73が設けられ、当該開口部は減衰デバイス10へのアクセスを提供するようになっている。カップ形状の容器72の側壁には、レバー8、9にリンクする軸を収容するための開口部74、75がさらに設けられている。

40

【0013】

図3に示されている減衰デバイス10はカップ形状のハウジング11を有し、当該ハウジングは底部12に複数のリング形状のリブ15を有し、当該リブ15は、流体によるコーティングが可能であり、円板形状の減衰要素20の下面のリブ又はリングと係合するよ

50

うになっている。ハウジング 11 は、突出部 14 を有する側壁 13 をさらに備えており、当該突出部はホルダ 30 又はヒンジ部 7 を把持することができるようになっている。

【0014】

ホルダ 30 は、ヒンジ部 7 の下面に固定され、2つの側壁 31 を有している。当該側壁はカップ形状の容器 72 の外面に固定されるようになっている。ホルダの底部 32 には矩形形状の開口部 33 が設けられている。当該開口部はスライド 40 をガイドするために用いられる。当該スライドは開口部 33 内でガイドされるようになっている。スライド 40 には、ヒンジ部 7 の開口部 73 を通って上方に向けて突出するようになっている第一の突出部 41 が設けられている。第一の突出部 41 に隣接して第二の突出部 44 が設けられている。当該第二の突出部は、平板形状のスライド 40 から突出しており、第一の突出部 41 に対してスライド方向かつスライド方向に対して直角な方向にオフセットするように配置されている。

10

【0015】

減衰デバイスは円板形状の減衰要素 20 を有し、当該減衰要素はホルダ 30 とカップ形状のハウジング 11 との間でガイドされるようになっている。この実施例では、減衰要素 20 は回転可能であるとともに制御曲線 21 を有するように構成されている。当該制御曲線 21 は、例えば U 字形状又は S 字形状でありうる湾曲したスロットの形態を有し、スライド 40 のドライバ 42 と相互作用するようになっている。減衰力レベル及び減衰力が生成される角度範囲を変更するために制御曲線 21 の形状を変更することができるようになっている。

20

【0016】

図 3 には、閉鎖位置にあるヒンジ 4 のヒンジ部 7 が示されている。レバー 8、9 はヒンジ部 7 の容器 72 に配置されている。側部 5 では、軸 80 を介して回転可能なようにレバー 8 が取り付けられ、軸 90 を介して回転可能なようにレバー 9 が取り付けられている。ヒンジ部 7 では、軸 81 を介して回転可能なようにレバー 8 が保持され、軸 91 を介して回転可能なようにレバー 9 が保持されている。従って、4つのジョイント接続が側部 5 とヒンジ部 7 との間に形成されている。U 字形状のスプリング 82 が軸 80 のまわりに配置され、スプリング 82 の一方の脚部 84 が側部 5 を付勢し、スプリング 82 の他方の脚部 83 がレバー 9 の突出部 92 を付勢している。ヒンジ 4 を開放する際、スプリング 82 がヒンジ 4 を閉鎖位置に保持するように当該スプリング 82 がまず圧縮されるようになっている。

30

【0017】

軸 81 周りのレバー 8 上に回転部 50 が配置され、レバー 8 と一緒に回転部 50 が軸 81 の周りを回転可能となっている。回転部 50 には、第一の駆動要素 51 と第二の駆動要素 52 とが設けられている。実質的に U 字形状に、駆動要素 51 がスライド 40 の第一の突出部 41 を取り囲み、また、駆動要素 52 がスライド 40 の第二の突出部 44 を取り囲むようになっている。レバー 8 及び回転部 50 が閉鎖位置（図 3）から回転移動する際、第一の駆動要素 51 及び第二の駆動要素 52 が第一の突出部 41 及び第二の突出部 44 に対して作用することによってスライド 40 が変位するようになっている。スライド 40 が変位することによりスライド 40 の下面にあるドライバ 42、43 が制御曲線 21 内を移動するため、減衰要素 20 が確実に回転するようになっている。このことにより、ヒンジの開方方向の運動及び閉鎖方向の運動が減衰されることとなる。レバー 8 及び回転部 50 が開放位置から閉鎖位置へ回転移動する際、第一の駆動要素 51 及び第二の駆動要素 52 が第一の突出部 41 及び第二の突出部 44 に対して作用することによってスライド 40 が変位するが、この場合、変位方向は逆方向である。駆動要素 51、52 の形状及び位置ならびに制御曲線 21 の形状を変えることにより、開放方向及び閉鎖方向の減衰範囲を前もって決めておくことができる。

40

【0018】

図 4 には開放位置にあるヒンジ 4 が示されている。この図では、ヒンジ部 7 は側部 5 に対して約 80° だけ枢動した位置にある。従って、レバー 8、9 はそれぞれ軸 80、90

50

、 8 1、 9 1 を中心として回転した状態にある。それに加えて、回転部 5 0 も軸 8 1 を中心として回転した状態にある。さらに開放すると、ホルダ 3 0 の開口部 3 3 内でスライド 4 0 が変位するため、ドライバ 4 2 及び制御曲線 2 1 を介して減衰要素 2 0 が回転するようになっている。減衰要素 2 0 がハウジング 1 1 の底部で回転し、減衰要素 2 0 と底部 1 2 との間に設けられたリブ 1 5 が係合し、必要な制動力が生成される。従って、ヒンジ 4 は開放方向における減衰をさらにもたらすことができる。最大開放位置の前では、減衰要素 2 0 を回転させるスライド 4 0 が最大開放位置の前の運動を減速させるように移動するようになっている。

【 0 0 1 9 】

図 7 A ~ 図 7 C には、さまざまな位置にある駆動要素 5 1、 5 2 及びスライド 4 0 が示されている。第一の駆動要素 5 1 は突出部 4 4 を U 字形状に取り囲む 2 つの腕部 5 5、 5 6 を有しており、第二の駆動要素 5 2 は突出部 4 1 を U 字形状に取り囲む腕部 5 3、 5 4 を有している。突出部 4 1、 4 4 及び駆動要素 5 1、 5 2 は、第一の駆動要素 5 1 が突出部 4 4 のみに作用し第二の駆動要素が突出部 4 1 のみに作用するように異なる面に配置されている。

10

【 0 0 2 0 】

図 7 A では、閉鎖位置に近い左側の位置にスライド 4 0 が示されている。開放運動により、スライド 4 0 は腕部 5 5 により開口部 3 3 に沿って中央位置に向けて変位される。

図 7 B には、駆動要素 5 1、 5 2 が突出部 4 1、 4 4 から離脱した状態にある中央位置、すなわち回転部 5 0 が減衰力を生じることなく回転することができる中央位置が示されている。このフリーランニング領域は、開放位置から 3 0 ~ 7 0 ° の角度範囲にわたって広がっている場合もある。

20

【 0 0 2 1 】

図 7 C では、スライド 4 0 が開口部 3 3 の右側に配置され、ヒンジが最大開放位置の近傍に位置している。腕部 5 3 が突出部 4 1 を押すので、スライド 4 0 を変位させ、開放領域において減衰力を生じることができる。

ヒンジ 4 が最大開放位置から閉鎖方向に向けて回転する場合、腕部 5 4 が突出部 4 1 を押し、スライド 4 0 が中央位置に向けて変位することとなる。

【 0 0 2 2 】

駆動要素 5 1、 5 2 及び突出部 4 1、 4 4 の外形を変更することにより、減衰が制御曲線 2 1 及びドライバ 4 2 と連動してヒンジ 4 の開放時及び閉鎖時の前もって決められた角度範囲のみで生じることができる。この実施例では、減衰デバイス 1 0 は開放方向及び閉鎖方向の両方向の場合において減衰を確実にもたらすことができるようになっている。

30

【 0 0 2 3 】

図 5 及び図 6 にはスライド 4 0 が示されている。当該スライドでは、2 つのドライバ 4 2、 4 3 が下面に設けられ、駆動要素 5 1、 5 2 と係合可能な第一の突出部 4 1 及び第二の突出部 4 4 が上面に設けられている。2 つのドライバ 4 2、 4 3 を設けることによって、第一の曲線ガイドがドライバ 4 2 と係合し、第二の曲線ガイドがドライバ 4 3 と係合する 2 つの曲線ガイドを減衰要素 2 0 に設けることがさらにできるようになる。従って、ドライバ 4 2 が閉鎖方向の第一の角度範囲において減衰をもたらし、ドライバ 4 3 が開放方向の第二の角度範囲において減衰をもたらすようにすることが可能となる。2 つのドライバ 4 2、 4 3 に代えて、1 つのドライバのみをスライド 4 0 の下面に設けるようにしてもよい。

40

それに加えて、駆動要素 5 1、 5 2 の数を増減させることも可能である。最適な減衰力をもたらすようにスライド 4 0 の突出部 4 1、 4 4 の数、形状及び位置を変更することもできる。

【 0 0 2 4 】

図 8 は、開放方向及び閉鎖方向の原理を概略的に示している。本発明にかかるヒンジでは、例えば 0 ° と 2 5 ° との間又は 0 ° と 4 0 ° との間の第一の角度範囲 において閉鎖

50

領域の減衰が生じ、この角度範囲における対応する閉鎖運動時、ヒンジ部 7 が減衰デバイス 10 によって減速させられるようになっている。開放方向では、減衰デバイスが機械的に戻され、開放方向の場合の減衰力に打ち勝たなければならない。さらに、ヒンジ 4 は開放領域の減衰を有している。開放領域の減衰は、ヒンジ部 7 が最大開放位置 120°まで開かれうる場合、例えば 100°と 120°との間の角度範囲において生じるようになっている。最大開放位置に達する前に開放領域の減衰が生じるように、開放領域の減衰は最大開放位置よりも少なくとも 20°前に生じるようになっている。閉鎖運動時、減衰デバイス 10 は再び機械的にリセットされるので、閉鎖運動時においても 120°と 100°との間の角度範囲では減衰力に打ち勝たなければならないようになっている。それとは対照的に、中央の範囲、例えば 25°と 100°との間の範囲では、減衰は実質的にもたらされないのである。中央の範囲では、ユーザはヒンジ 4 の容易な取り扱いを望むため、減衰力が生じると容易な取り扱いを妨げてしまうことになる。減衰がもたらされない範囲をヒンジタイプに合わせて最大開放角度の関数として例えば 40°と 60°の間又は 30°と 75°の間などとすることができる。

10

【0025】

図 9 には開放角度に対する減衰力が示されている。制御曲線 21、ドライバ 42、43、突出部 41、44、駆動要素 51、52 を適切に具象化することによって、開放角度の関数として表される減衰力を変更することができる。例えば急激なドア 3 の閉鎖を回避するために、閉鎖位置に達する直前の閉鎖領域において減衰をもたらず時とくに高い減衰力が生じるようにしてもよいが、自動引き込み (self-retraction) を担保するために、この減衰力は閉鎖位置に達する前のスプリング 82 の力よりも小さくしなければならない。従って、減衰力は、とくに閉鎖位置の直前に高くなり、次いで、例えば最大 35°の角度まで低下するようにすることができる。減衰は例えば 35°~65°の中央の範囲では実質的にもたらされることはないため、ヒンジ 4 は滑らかに枢動することができる。ヒンジ 4 が例えば 90°の最大開放位置まで回転可能な場合、開放力は例えば 65°~70°の角度から始まり、次いで、減衰力が生じるようにすることができる。開放方向の場合の減衰力は閉鎖方向の場合の減衰力よりも多少小さくなるように選択することができるが、閉鎖方向の場合の減衰力に等しい又はそれよりも大きな減衰力を用いるようにすることもできる。

20

【0026】

記載の例示的な実施形態では、回転部 50 は軸 81 の周りに設けられている。また、第一の駆動要素 51 及び第二の駆動要素 52 をレバー 8 と一体成形することも可能である。それに加えて、駆動要素 51、52 が減衰要素 20 に直接作用するような場合にはスライド 40 をなくすることも可能である。レバー 8 からの回転運動を減衰要素 20 に伝達するための記載の機構に代えて、閉鎖領域及び開放領域においてヒンジ 4 を減衰させる摩擦力を減衰デバイス 10 内において生じる他の機構が用いられてもよい。

30

【符号の説明】

【0027】

- 1 家具
- 2 家具本体
- 3 ドア
- 4 ヒンジ
- 5 側部
- 6 取付用プレート
- 7 ヒンジ部
- 8 レバー
- 9 レバー
- 10 減衰デバイス
- 11ハウジング
- 12 底部

40

50

1 3	側壁	
1 4	突出部	
1 5	リブ	
2 0	減衰要素	
2 1	制御曲線	
3 0	ホルダ	
3 1	側壁	
3 2	底部	
3 3	開口部	
4 0	スライド	10
4 1	突出部	
4 2	ドライバ	
4 3	ドライバ	
4 4	突出部	
5 0	回転部	
5 1	駆動要素	
5 2	駆動要素	
5 3	腕部	
5 4	腕部	
5 5	腕部	20
5 6	腕部	
7 0	プレート	
7 1	開口部	
7 2	容器	
7 3	開口部	
7 4	開口部	
7 5	開口部	
8 0	軸	
8 1	軸	
8 2	バネ	30
8 3	脚部	
8 4	脚部	
9 0	軸	
9 1	軸	
9 2	突出部	
	角度範囲	

【 図 1 】

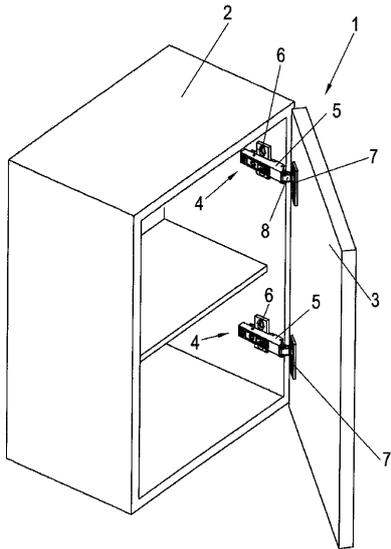


Fig. 1

【 図 2 】

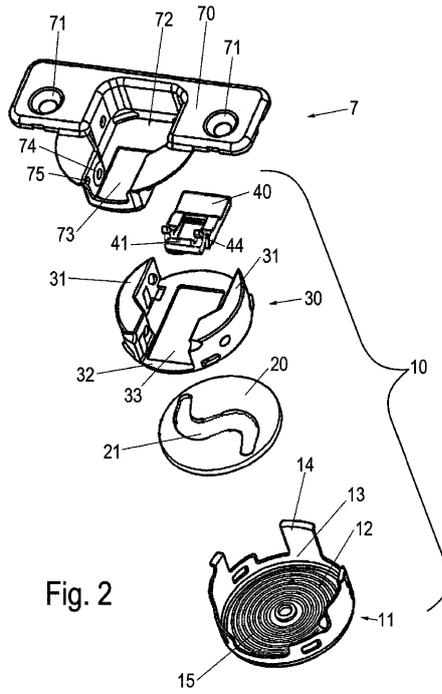


Fig. 2

【 図 3 】

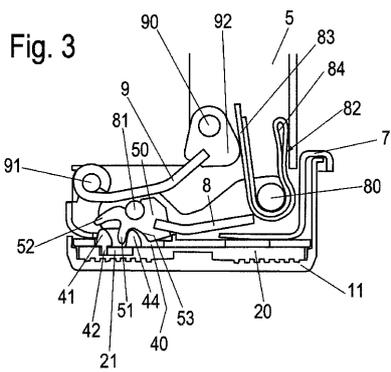


Fig. 3

【 図 5 】

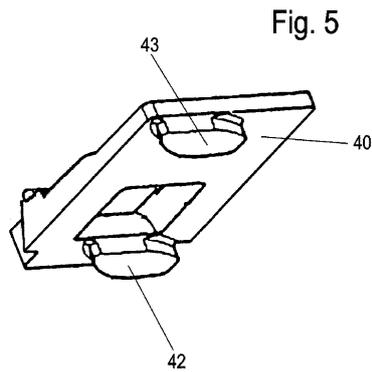


Fig. 5

【 図 4 】

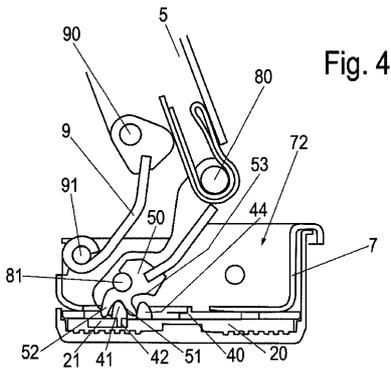


Fig. 4

【 図 6 】

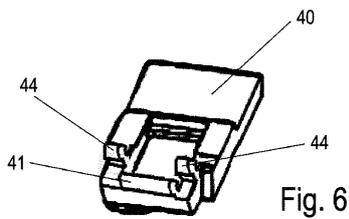
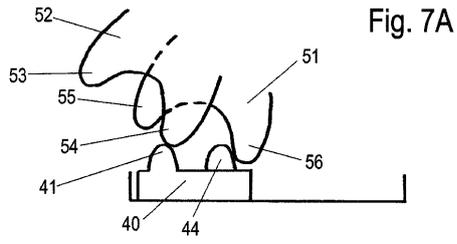
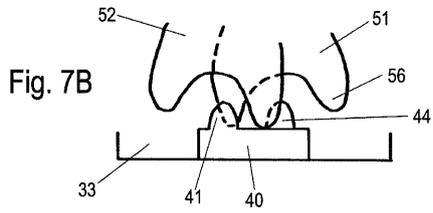


Fig. 6

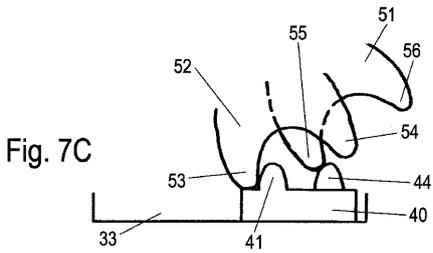
【 図 7 A 】



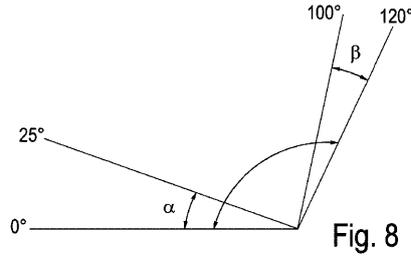
【 図 7 B 】



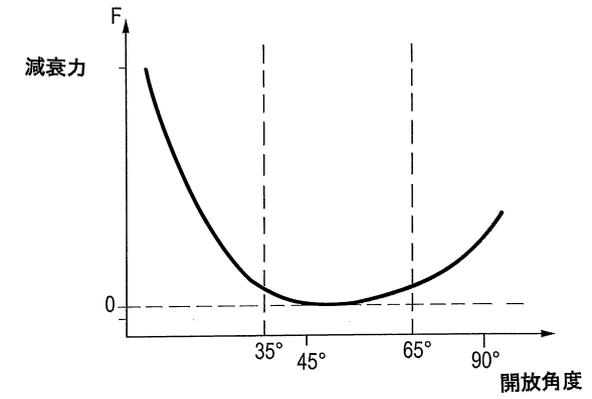
【 図 7 C 】



【 図 8 】



【 図 9 】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特表2011-515599(JP,A)
特表2013-534982(JP,A)
米国特許出願公開第2004/0103499(US,A1)
特表2008-519922(JP,A)
特表2014-500421(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

E05D 1/00 - 9/00