

(19) 日本国特許庁(JP)

## (12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4128289号  
(P4128289)

(45) 発行日 平成20年7月30日(2008.7.30)

(24) 登録日 平成20年5月23日(2008.5.23)

(51) Int.Cl.

B 42 F 9/00 (2006.01)

F 1

B 42 F 9/00

H

請求項の数 6 (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願平11-4743	(73) 特許権者	000129437 株式会社キングジム 東京都千代田区東神田2丁目10番18号
(22) 出願日	平成11年1月11日(1999.1.11)	(74) 代理人	100064012 弁理士 浜田 治雄
(65) 公開番号	特開2000-203186(P2000-203186A)	(72) 発明者	浅野 賢二 愛知県名古屋市南区豊田3-1-16 株式会社シード内
(43) 公開日	平成12年7月25日(2000.7.25)	(72) 発明者	嶋田 博 東京都千代田区東神田2丁目10番18号 株式会社キングジム内
審査請求日	平成17年12月28日(2005.12.28)	(72) 発明者	岩下 明弘 東京都千代田区東神田2丁目10番18号 株式会社キングジム内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 紹具および紹具を備えるファイル

## (57) 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

水平状の基部とこの基部から長手方向に沿って2列の支持壁部が立設された基体と、この基体の2列の支持壁部に一对のクランクを有する平行リンク機構を介して平行移動可能に支持され前記基体の基部に当接可能な押圧板と、前記基体の2列の支持壁部に揺動可能に支持される操作レバーと、前記平行リンク機構の間に位置し前記操作レバーに連動して前記押圧板を平行移動させると共に前記操作レバーの押し下げ位置において前記押圧板を前記基体の基部に押圧するリンクばねと、前記リンクばねに設けられね材を巻回して形成されたばね部と、前記支持壁部の側方から前記ばね部に挿脱可能なロック軸とを備えることを特徴とする紹具。

## 【請求項 2】

リンクばねは、基体に保持されるばね部と、このばね部の一端から延出され操作レバーに連結される連動端部と、ばね部の他端から延出され押圧板に係合する押圧端部とを有し、前記押圧端部は先端部が基体の基部方向に向けて屈曲されていることを特徴とする請求項1記載の紹具。

## 【請求項 3】

平行リンク機構の一对のクランクは、腕部の一側から一方向に突設され基体の支持壁部に枢支される枢支軸と、腕部の他側から他方向に突設され前記枢支軸と段違い平行状態の保持軸とを有し、クランクの通常の揺動範囲において脱落防止されていることを特徴とする請求項1または2記載の紹具。

**【請求項 4】**

基体、操作レバー、押圧板、平行リンク機構のクランクおよびロック軸はプラスチックから形成されていることを特徴とする請求項 1 乃至 3 記載の綴具。

**【請求項 5】**

基体の中心寄りの支持壁部に、ファイルの台紙に綴具を固定するための取付具を挿入する取付穴を穿設することを特徴とする請求項 1 乃至 4 記載の綴具。

**【請求項 6】**

請求項 1 乃至 5 記載の綴具を、着脱可能な取付具により台紙に固定することを特徴とするファイル。

**【発明の詳細な説明】**

10

**【0001】****【発明の属する技術分野】**

本発明は紙葉類を押さえ込んで綴じ込む綴具に関し、特に、揺動可能な操作レバーの操作により平行移動可能な押圧板と基体との間に紙葉類を押さえ込んで綴じ込む綴具および綴具を備えるファイルに関する。

**【0002】**

20

**【従来の技術】**

従来、ファイル等に固定され紙葉類を押さえ込んで綴じ込む綴具は、立ち上がり壁部および水平基部を有する金属製の基体と、この基体に揺動可能に支持される操作レバーと、前記基体に平行リンク機構を介して平行移動可能に支持され前記操作レバーに連動して基体の水平基部と共に紙葉類を押さえ込んで綴じ込む押圧板とから構成される。この種の綴具においては、紙葉類を押さえ込むために基体に押圧板を強いね力で押圧する必要があり、基体や平行リンク機構は従来から金属製のものが用いられている。

**【0003】****【発明が解決しようとする課題】**

しかしながら、前記した綴具においては、金属製の基体、プラスチック製の操作レバー等が混在しており、金属製の平行リンク機構部分はカシメ作業が必要となり、製造が煩雑になるという問題がある。また、この綴具を廃棄するときは、金属部分とプラスチック部分とを分別する必要があるが、金属のカシメ部分を分離することは容易でなく、分離作業中に怪我をする虞もあった。

30

**【0004】**

本発明は、前記問題点を解決するためになされたものであり、プラスチック製の基体や平行リンク機構を用いても強度的に問題なく、綴具および綴具を備えるファイルの製造、組立および分解が容易にでき、廃棄時にファイルの表紙から綴具を容易に外すことができ、綴具のプラスチック部分と金属部分とを容易に分別することができる綴具および綴具を備えるファイルを提供することを目的とする。

**【0005】**

40

**【課題を解決するための手段】**

前記の目的を達成するため、本発明に係る綴具は、水平状の基部とこの基部から長手方向に沿って 2 列の支持壁部が立設された基体と、この基体の 2 列の支持壁部に一対のクランクを有する平行リンク機構を介して平行移動可能に支持され前記基体の基部に当接可能な押圧板と、前記基体の 2 列の支持壁部に揺動可能に支持される操作レバーと、前記平行リンク機構の間に位置し前記操作レバーに連動して前記押圧板を平行移動させると共に前記操作レバーの押し下げ位置において前記押圧板を前記基体の基部に押圧するリンクばねと、前記リンクばねに設ければね材を巻回して形成されたばね部と、前記支持壁部の側方から前記ばね部に挿脱可能なロック軸とを備えることを特徴とする。

**【0006】**

リンクばねは、基体に保持されるばね部と、このばね部の一端から延出され操作レバーに連結される連動端部と、ばね部の他端から延出され押圧板に係合する押圧端部とを有し、前記押圧端部は先端部が基体方向に向けて屈曲されていると好都合である。

50

**【0007】**

平行リンク機構の一対のクランクは、腕部の一側から一方向に突設され基体の支持壁部に枢支される枢支軸と、腕部の他側から他方向に突設され前記枢支軸と段違い平行状態の保持軸とを有し、クランクの通常の揺動範囲において脱落防止されており、基体、操作レバー、押圧板および平行リンク機構のクランクはプラスチックから形成すると好ましい。基体の中心寄りの支持壁部に、ファイルの台紙に綴具を固定するための取付具を挿入する取付穴を穿設すると好適である。

**【0008】**

また、本発明に係る綴具を備えるファイルは、前記のように構成される綴具を、取付ねじ等の着脱可能な取付具により台紙に固定することを特徴とする。

10

**【0009】**

前記のように構成された綴具および綴具を備えるファイルによれば、基体は2列の支持壁部により強度的に優れ、操作レバー、平行リンク機構は2列の支持壁部により支持されているため支持が安定している。このため、紙葉類を長期にわたって安定して綴じ込むことができ、リンクばねを除くすべての部品をプラスチックにより形成しても、同様に紙葉類を長期にわたって安定して綴じ込むことができる。また、分解が容易であり、例えば廃棄時にプラスチック部品と金属部品とを容易に分別することができる。

**【0010】****【発明の実施の形態】**

発明の実施の形態を図面を参照して説明する。図1は本発明に係る綴具の一実施形態の操作レバーを持ち上げた状態の概略斜視図、図2(a)は図1の平面図、図2(b)は(a)のA-A矢視図、図3は図1の右側面図、図4(a)は図2のB-B線に沿う要部拡大断面図、図4(b)は押圧板の底面図、図4(c)は図4(b)のC-C拡大矢視図、図5はレバーの脱落防止機構を示し、(a)は脱出不能状態の一部破断側面図、(b)は脱出可能状態の一部破断側面図、図6はリンクばねの取付状態を示す要部分解斜視図、図7は綴具をファイルに固定する状態を示す概略斜視図である。

20

**【0011】**

図1~7において、綴具1は、水平状の基部11とこの基部から長手方向に沿って2列の支持壁部12、13が立設された基体10と、この基体10の2列の支持壁部12、13に一対のクランクを有する平行リンク機構20を介して平行移動可能に支持され基体10の基部11に当接可能な押圧板30と、基体の2列の支持壁部12、13に揺動可能に支持される操作レバー40と、平行リンク機構20の間に位置し操作レバー40に連動して押圧板30を平行移動させると共に、操作レバー40の押し下げ位置において押圧板30を基体10の基部11に押圧するリンクばね50とを備える。

30

**【0012】**

基体10はABS樹脂等のプラスチックより一体成形され、支持壁部12は水平状の基部11の長手方向に沿って中央部に垂直方向に立設され、また、支持壁部13は長手方向に沿って基部11の左端から垂直方向に立設されている。支持壁部13は基部11の外形に沿って緩やかな曲面で構成されている。支持壁部12、13には操作レバー40およびリンクばね50を係合する係合突起14が突設されている。中央部の支持壁部12の右方は紙葉類を綴じるための綴じ部15となっており、長手方向に沿って2本の綴じ溝16、16が凹設されている。

40

**【0013】**

2列の支持壁部12、13には平行リンク機構20を構成する2つのクランク21、21を支持する受け孔が所定間隔をもいて形成され、この受け孔に2つのクランク21、21が揺動可能に支持されている。クランク21、21は腕部22の一側から一方向に突設され基体10の支持壁部12、13に枢支される枢支軸23と、腕部22の他側から他方向に突設され枢支軸23と段違い平行状態の保持軸24とを有し、枢支軸23が2列の支持壁部12、13の受け孔に挿入され支持されるものである。クランク21、21の保持軸24には押圧板30を保持するための小径の保持溝25が形成されている。なお、支持壁

50

部12、13は平行状態の2列の平面状の壁で形成してもよい。

【0014】

ここで、クランク21、21の脱落防止機構について、図5を参照して説明する。クランク21、21は前記したとおり基体10の支持壁部12、13により揺動可能に支持されるものであり、基体10の上面にはクランクが係合可能な係止溝17、17が凹設してある。クランク21、21は枢支軸23と保持軸24とを連結する中心線に対し、中心線と一方の長辺26は距離d1が小さく、中心線と他方の長辺27は距離d2が大きく設定されている。すなわち、中心線に対し非対称な形状となっている。クランク21、21の枢支軸23側の端部は、枢支軸23を中心とする円弧部28と、この円弧部に連続し一方の長辺26に連続する傾斜部29とを形成してある。傾斜部29は長辺26に対し約120度に傾斜している。 10

【0015】

そして、円弧部28および他方の長辺27が基体10の係止溝17、17内に挿入可能に設定され、挿入時にはクランク21、21は枢支軸23の軸方向に移動が不能であり、通常の揺動範囲において脱落することはないように構成されている。従って、図5(b)のように、クランク21を傾斜部29が基体10と平行状態になるとき、あるいは2点鎖線にて示すようにクランク21が基体10と平行状態のときにはクランク21は係止溝17から脱出しているため、軸方向の移動が可能となりクランク21を基体10から取り外すことができる。 20

【0016】

押圧板30はプラスチックより形成され、図4に示すようにクランク21、21の保持軸24、24が係合する受け部31、31がクランクの受け孔と同じ間隔で形成されている。受け部31、31にはクランクの保持軸24の保持溝25に係合し軸方向の移動を阻止すると共に脱落を防止する係止突部32と、この係止突部を支点として保持軸24に対して押圧板30が傾斜することができるよう支持する突部33とが形成されている。押圧板30の上面には前記した係止突部32および突部33を射出成形で形成するときの金型の抜き孔が形成されている。押圧板30の裏面には長手方向に2本の突起34、35が平行に突設されており、基体10の綴じ部15に凹設した綴じ溝16、16と対応している。受け部31、31の中間にリンクばね50が係合する案内穴36が穿設されている。 30

【0017】

操作レバー40は基体10の2列の支持壁部12、13に揺動可能に支持されており、本例では平行リンク機構20を構成する一方のクランク21の外周に支持されている。操作レバー40はプラスチックより形成され、断面が略T字形をしており、垂直壁部には操作レバー40が揺動したときにリンクばね50との干渉を避ける切り欠き41、クランクの枢支軸23を避ける切り欠き42およびリンクばね50の一端が係合して移動可能な案内溝43が形成されている。案内溝43は外周側より直線部44、傾斜部45およびロック部46が形成されている。操作レバー40の支点側と反対の端部には、指で押圧する押圧部47が設けてある。操作レバー40は断面が略T字形をしているため、強度が大きくなっている。 40

【0018】

リンクばね50はステンレス鋼、ばね鋼等のばね材より形成され、ばね材が巻回されたばね部51と、このばね部の一端から延出形成され操作レバー40の案内溝43に連結される連動端部52と、ばね部51の他端から延出形成され押圧板30の中央部に穿設された案内穴36に係合する押圧端部53とを有しており、図2(b)に示されるように押圧端部53は先端部が下方に向けて、言い換えると基体10の方向に屈曲されている。このため押圧板30は操作レバー40により平行移動され、基体10の基部11に当接するときに傾斜状態で先ず先端部が当接するように構成されている。押圧板30の案内穴36の形状は、リンクばね50の外径より大径の円弧で形成された長円穴であり、リンクばね50の押圧端部53が案内穴36内で長手方向に移動可能なように構成されている。 50

【0019】

リンクばね 50 のばね部 51 は、図 2a および図 6 に示されるように、側方より基体 10 の支持壁部 13 の受け孔を介してロック軸 55 が挿入され、このロック軸 55 がばね部と他方の支持壁部 12 の受け孔を順に通過することにより支持されるものである。こうしてばね部が基体 10 の 2 列の支持壁部 12、13 により支持されることで、リンクばねは基体 10 に支持される。ロック軸 55 は 2 つのロック爪 56、56 を有し、基体 10 の下面に形成されたロック凹部（図示せず）に係合することにより基体 10 に固定される。ロック軸 55 もプラスチックより形成されている。このように、綴具 1 はリンクばね 50 を除くすべての部品がプラスチックにより形成されている。

#### 【0020】

綴具 1 は前記のように構成され、例えばファイルの台紙に固定されるものである。すなわち、基体 10 の下面には第 2 図示のように基体 10 の中心寄りの支持壁部 12 に対応して 2 つの取付穴 18、18 が穿設されており、第 2、7 図示のようにファイルの台紙 60 を綴具 1 の下面に対接させ、例えばプラスドライバに対応する十字穴を有する 2 本の取付ねじ 19、19 を取付穴 18、18 に挿入してねじ込むことにより、台紙 60 に綴具 1 を固定することができる。このように台紙 60 に綴具 1 の中心寄りの支持壁部 12 が固定されるため、わずかなスペースの取付け箇所で、強固に固定することができる。支持壁部の肉厚が小さい場合には図示のように半円柱状の肉厚部を形成し、この肉厚部に対応して取付穴 18、18 を穿設してもよい。なお、綴具 1 は台紙 60 に限らず、ボード等に固定してバインダのように使用することも可能である。また、取付ねじ 19 に代えて、圧入ピンやスナップフィットピンのような着脱可能な取付具により台紙に綴具を固定するように構成してもよい。

#### 【0021】

本発明に係る綴具 1 は前記した構成であり、以下に図 8 を参照して動作について説明する。図 8 は前記した綴具に紙葉類を綴じる動作説明図である。書類等の紙葉類 65 を綴じるときは、綴具 1 を図 1 のように操作レバー 40 を持ち上げた状態とし、基体 10 の綴じ部 15 上に紙葉類を載置する。操作レバー 40 を手前側に揺動させると、リンクばね 50 の運動端部 52 は案内溝 43 内を上方に向けて移動しロック部 46 を通過し、リンクばね 50 はばね部 51 を中心に回動して平行リンク機構 20 のクランク 21、21 と共に押圧板 30 を平行移動させる。そして、図 8 (a) のように押圧板 30 は紙葉類 65 の上面に当接し、押圧板 30 は先端部が下方に傾斜しているため先ず先端部が紙葉類 65 に当接する。この状態は紙葉類 65 がまだ綴じ込まれた状態ではなく、自由に移動することができる。

#### 【0022】

操作レバー 40 をリンクばね 50 に抗して押し込むと押圧板 30 は紙葉類 65 を押圧し、押圧板 30 の先端部および先端側の突起 35 が紙葉類 65 を軽く保持する。操作レバー 40 をさらに押し込むと、リンクばねの中心のばね部 51 は捻られて押圧板 30 は紙葉類 65 を強く押圧し、押圧板 30 はクランク 21、21 の受け部 31、31 部分で水平状態となり 2 本の突起 34、35 が基体 10 の綴じ溝 16、16 部分を押圧して紙葉類 65 を強く保持して綴じ込む。そして、操作レバー 40 はリンクばね 50 の運動端部 52 の部分が図 8 (b) に示されるように基体 10 の係合突起 14 に係合してロックされる。

#### 【0023】

紙葉類 65 を外すときは、図 8 (b) の状態から操作レバー 40 の押圧部 47 を右方に移動させると、リンクばねの運動端部 52 が係合突起 14 から外れ、リンクばね 50 のばね力により操作レバー 40 は上方に持ち上げられる。これにより押圧板 30 は基体 10 への押圧が解除され、紙葉類 65 はフリーの状態となり自由に外すことができる。操作レバー 40 をさらに上方に揺動させることによりリンクばね 50 の運動端部 52 は案内溝 43 のロック部 46 に係合し、操作レバー 40 は垂直状態に保持される。このように本発明に係る綴具 1 によれば、紙葉類 65 を極めて容易に綴じ込むことができ、取り外しも容易に行える。また、紙葉類 65 を仮止め状態で移動することができるため、所定の位置に綴じ込むことが容易に行える。平行リンク機構 20 は、クランク 21 の枢支軸 23 が 2 列の支持

10

20

30

40

50

壁部12、13により支持されているため支持が強固であり、操作レバー40も支持壁部12、13により支持されているため支持が強固であり、紙葉類65を長期にわたって安定して綴じ込むことができる。

【0024】

本発明に係る綴具1を組み立てるときは、基体10の支持壁部12、13の間の所定位置に操作レバー40を挿入し、クランク21を図5(b)のような状態で支持壁部12、13の受け孔に挿入して操作レバー40を揺動可能に支持する。そして、他方のクランク21も同様に支持壁部12、13の受け孔に挿入する。つぎに、リンクばね50の連動端部52を案内溝43に係合させてクランク21、21の間の所定位置にばね部51を位置させ、支持壁部13の側方よりロック軸55を挿入してばね部51を支持する。このあと、リンクばね50の押圧端部53を押圧板30の案内穴36に挿入し、押圧板30の受け部31、31にクランク21、21の保持軸24、24を対応させて押し込む。これにより、受け部の係止突部32がクランク21の保持溝25に嵌合し、突部33が保持軸24を保持して両者はスナップフィットにより結合される。

【0025】

綴具1を例えば廃棄するときは、ロック軸55を挿入方向と反対方向に移動させるとロック爪56、56は基体10のロック凹部から容易に外れ、ロック軸55を容易に外すことができる。リンクばね50はばね部51が自由となり基体10から外すことができ、押圧板30の案内穴36から押圧端部53を外し、操作レバー40の案内溝43から連動端部52を外す。そして、クランク21、21に対し、押圧板30を上方に強く持ち上げるとクランク21の保持軸24から押圧板30の受け部31は容易に外すことができる。

【0026】

このようにして、綴具1は容易に分解することができ、金属部品であるリンクばね50とプラスチック部品である基体10、クランク21、21、押圧板30および操作レバー40とに分解することができる。また、綴具1をファイルの台紙60から外す場合は、取付ねじ19、19をプラスドライバにより外すことにより、容易に綴具1と台紙60とを分離することができる。

【0027】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、基体の2列の支持壁部に平行リンク機構を介して押圧板を平行移動可能に支持し、基体の2列の支持壁部に操作レバーを揺動可能に支持するため強度的に優れ、紙葉類を長期にわたって安定して綴じ込むことができる。リンクばねは押圧端部の先端が下方に向けて屈曲されているため、紙葉類を綴じ込むときに移動しやすく所定の位置に綴じ込むことができる。また、基体は2列の支持壁部が形成され、クランクは2列の支持壁部に支持されて強度が大きいため、プラスチックで形成することができるとなり、製造および組立が容易に行える。さらに、本発明に係る綴具および綴具を備えるファイルは分解が容易であり、例えば廃棄時にプラスチック部品と金属部品とを容易に分別することができ廃棄が容易となるという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る綴具の一実施形態の操作レバーを持ち上げた状態の概略斜視図である。

【図2】(a)は図1の平面図、(b)は(a)のA-A矢視図である。

【図3】図1の右側面図である。

【図4】(a)は図2のB-B線に沿う要部拡大断面図、(b)は押圧板の底面図、(c)は(b)のC-C拡大矢視図

【図5】レバーの脱落防止機構を示し、(a)は脱出不能状態の一部破断側面図、(b)は脱出可能状態の一部破断側面図である。

【図6】リンクばねの取付状態を示す要部分解斜視図である。

【図7】本発明に係る綴具をファイルに固定する状態を示す概略斜視図である。

【図8】本発明に係る綴具に紙葉類を綴じる動作説明図であり、(a)は押圧板が紙葉類

10

20

30

40

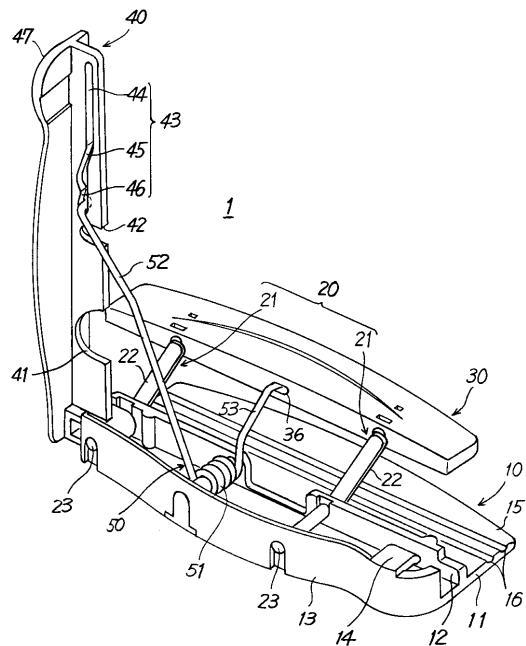
50

に当接した状態を示し、(b)は紙葉類を押さえ込んで閉じた状態を示す。

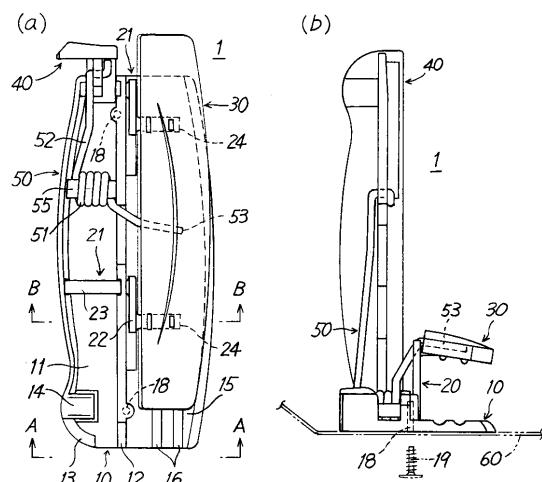
【符号の説明】

1 緹具		
1 0 基体		
1 1 基部		
1 2、1 3 支持壁部		
1 4 係合突起		
1 5 緹じ部		
1 6 緹じ溝		
1 7 係止溝	10	
1 8 取付穴		
1 9 取付ねじ		
2 0 平行リンク機構		
2 1 クランク		
2 2 腕部		
2 3 枢支軸		
2 4 保持軸		
2 5 保持溝		
2 6、2 7 長辺		
2 8 円弧部	20	
2 9 傾斜部		
3 0 押圧板		
3 1 受け部		
3 2 係止突部		
3 3 突部		
3 4、3 5 突起		
3 6 案内穴		
4 0 操作レバー		
4 1、4 2 切り欠き		
4 3 案内溝	30	
4 4 直線部		
4 5 傾斜部		
4 6 ロック部		
4 7 押圧部		
5 0 リンクばね		
5 1 ばね部		
5 2 連動端部		
5 3 押圧端部		
5 5 ロック軸		
5 6 ロック爪	40	
6 0 台紙		
6 5 紙葉類		

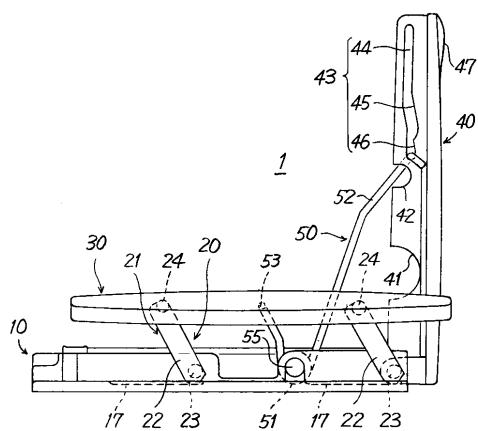
【 図 1 】



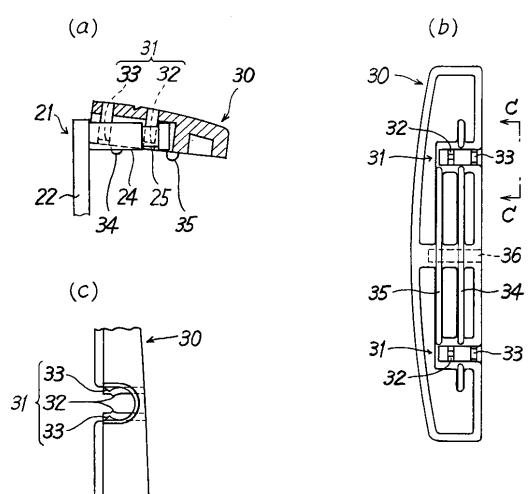
【 四 2 】



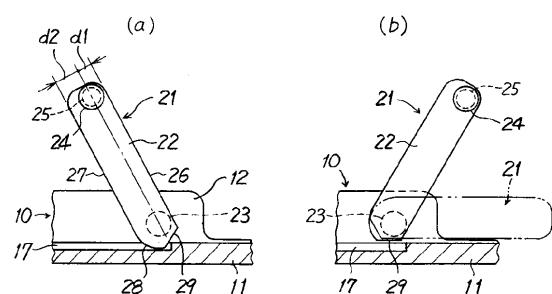
【 四 3 】



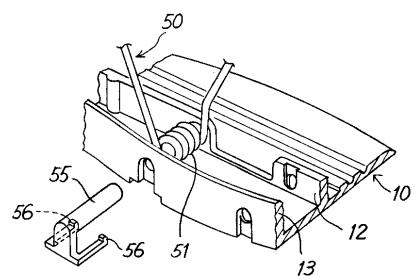
【 四 4 】



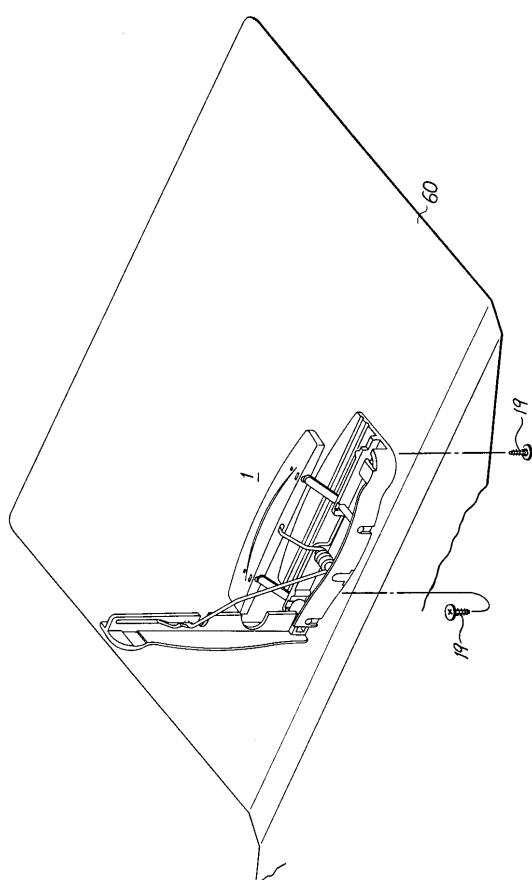
【 5 】



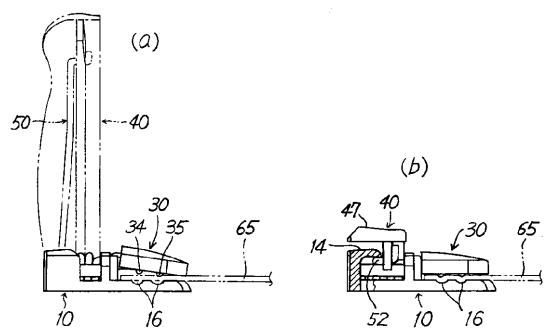
【図6】



【図7】



【図8】



---

フロントページの続き

審査官 小野 忠悦

(56)参考文献 特開平08-332794(JP, A)  
実開昭64-040581(JP, U)  
登録実用新案第3054221(JP, U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B42F 9/00