

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4437303号  
(P4437303)

(45) 発行日 平成22年3月24日 (2010. 3. 24)

(24) 登録日 平成22年1月15日 (2010.1.15)

(51) Int. Cl.

**E05D 7/04 (2006.01)**

F I

E O 5 D 7/04

請求項の数 20 (全 16 頁)

(21) 出願番号 特願平11-236942  
 (22) 出願日 平成11年8月24日 (1999. 8. 24)  
 (65) 公開番号 特開2001-65226 (P2001-65226A)  
 (43) 公開日 平成13年3月13日 (2001. 3. 13)  
 審査請求日 平成18年8月17日 (2006. 8. 17)

(73) 特許権者 597140501  
 ジュリウス ブルム ゲゼルシャフト エム. ビー. エイチ.  
 オーストリア国 ホッチスト A-697  
 3 インダストリーストラッセ 1番地  
 (74) 代理人 110000659  
 特許業務法人広江アソシエイツ特許事務所  
 (74) 代理人 100083932  
 弁理士 廣江 武典  
 (72) 発明者 ゲオルグ フラックロー  
 オーストリア国 スウィツェンワッサー  
 A-6832 ウンターベルグ 6  
 ヲフィンズ

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 家具調度用ヒンジ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

基板上に支持され、U形断面を有するヒンジアームと、ドア側の取付け具としてのヒンジポットと、前記ヒンジアームのヒンジ軸と前記ヒンジポットのヒンジ軸とに支持されて前記ヒンジアームと前記ヒンジポットとを関節式に結合する関節レバーとを備えた家具調度用ヒンジであって、

前記基板は取り付け状態においてその取り付け面を以って家具調度側壁に接し、前記ヒンジアームに継目調整ねじが螺入され、前記継目調整ねじはスペーサー内において回捻可能であるがねじ軸方向には変位不能に碇着されていると共に前記継目調整ねじによりドアの側方調整のため前記ヒンジアームのポジションを前記基板の前記取り付け面に対して垂直な方向に変化させることができ且つ前記ヒンジアームをその長手方向に誘導するガイドと、前記継目調整ねじの回捻に際し前記ヒンジアームを前記基板の前記取り付け面と平行にスライドさせると共に前記ヒンジアームを前記取り付け面と垂直な方向にも傾けさせる別途のガイドとが設けられた家具調度用ヒンジにおいて、ヒンジアームを基板に取り付ける前に二枚のスペーサーを前記ヒンジアーム内に掛止し、前記ヒンジアームが前記基板に碇着される際に第一のスペーサーは手動操作されるばね式掛け金、好ましくは傾倒レバーによって前記基板に拘束されて前記基板に固定保持され、第二のスペーサーは家具調度の奥行き方向にスライドし得るようにして第一のスペーサー上に支持されるように構成したことを特徴とする家具調度用ヒンジ。

【請求項 2】

二枚のスペーサーがU形断面を有し、互入されていることを特徴とする請求項1記載の家具調度用ヒンジ。

【請求項3】

基板に固定碇着されたスペーサーにヒンジの回転軸と平行に整列されたボルトが支持され、前記ボルトが第二のスペーサーの側壁板に設けられたガイドスリットとヒンジアームの側壁板に設けられたガイドスリットとに貫入していることを特徴とする請求項2記載の家具調度用ヒンジ。

【請求項4】

第二のスペーサーの側壁板に設けられたガイドスリットが後方に開いていることを特徴とする請求項3記載の家具調度用ヒンジ。

10

【請求項5】

継目調整ねじがスライド式に保持されたスペーサーに碇着されていることを特徴とする請求項1ないし4のいずれか1項記載の家具調度用ヒンジ。

【請求項6】

継目調整ねじが基板に固定碇着されたスペーサーにヘッドによって支えられていることを特徴とする請求項5記載の家具調度用ヒンジ。

【請求項7】

ヒンジアームの天井板に内側に突出したガイド葉片が形成され、前記ガイド葉片がスペーサーのスリットでガイドされていることを特徴とする請求項1記載の家具調度用ヒンジ。

20

【請求項8】

スリットがヒンジの回転軸と平行に整列されていることを特徴とする請求項7記載の家具調度用ヒンジ。

【請求項9】

スリットがドアとヒンジアームの天井板とに向かって折り曲げられたスペーサーの折り曲げ部に位置していることを特徴とする請求項7または請求項8記載の家具調度用ヒンジ。

【請求項10】

ガイド葉片が継目調整ねじの脇に配置されていることを特徴とする請求項7と9とのいずれか1項記載の家具調度用ヒンジ。

30

【請求項11】

基板上に固定保持されている第一のスペーサーがその前後端において基板に掛止され、ガイド葉片と第二のスペーサーの折り曲げ部とが第一のスペーサーの前方碇着個所とヒンジアームの関節レバー軸との間に位置していることを特徴とする請求項7ないし10のいずれか1項記載の家具調度用ヒンジ。

【請求項12】

ガイド葉片がヒンジアームの天井板から打ち抜かれて形成されていることを特徴とする請求項7ないし11のいずれか1項記載の家具調度用ヒンジ。

【請求項13】

ガイド葉片が基板の取り付け面に対して40～60°の角度、好ましくは45～55°の角度で形成されていることを特徴とする請求項7ないし12のいずれか1項記載の家具調度用ヒンジ。

40

【請求項14】

基板上に固定碇着されているスペーサーによって偏心輪が支持され、前記偏心輪がスライド式に保持されたスペーサーに設けられた、ヒンジ軸と平行に整列された溝穴を貫いていることを特徴とする請求項1ないし13のいずれか1項記載の家具調度用ヒンジ。

【請求項15】

スライド式のスペーサーが家具調度の奥行き方向におけるヒンジアームの奥行き方向調整に際しても継目調整に際しても共に基板の取り付け面と平行にスライドできることを特徴とする請求項1ないし14のいずれか1項記載の家具調度用ヒンジ。

50

## 【請求項 16】

少なくとも一個の旋回レバーが設けられ、前記旋回レバーがその一端でスペーサーにリンク式に連結されると共に他端でヒンジアームにリンク式に連結され、継目調整ねじが回捻されると旋回させられることを特徴とする請求項 1 ないし 15 のいずれか 1 項記載の家具調度用ヒンジ。

## 【請求項 17】

旋回レバーがスペーサーに傾倒式に支持され、前記スペーサーが締め付けねじによってもう一方のスペーサーに保持されていることを特徴とする請求項 16 記載の家具調度用ヒンジ。

## 【請求項 18】

締め付けねじが基板に碇着されているスペーサーの雌ねじに支持され且つ旋回レバーをリンク式に連結しているスペーサーの溝穴を貫いていることを特徴とする請求項 16 または 17 記載の家具調度用ヒンジ。

## 【請求項 19】

少なくとも一個の旋回レバーがシングルアームレバーとして形成されていることを特徴とする請求項 16 ないし 18 のいずれか 1 項記載の家具調度用ヒンジ。

## 【請求項 20】

旋回レバーがスペーサーにリンク式に連結され、前記スペーサーにヒンジアームが支持されていることを特徴とする請求項 16 ないし 19 のいずれか 1 項記載の家具調度用ヒンジ。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

## 【発明の属する技術分野】

本発明は、基板上に支持され、関節レバーまたはそれと類似の手段によってドア側の取り付け具たとえばヒンジポットと結合されたU形断面を有するヒンジアームを備えた家具調度用ヒンジであって、前記基板は取付け状態においてその取り付け面を以って家具調度側壁に接し、前記ヒンジアームに継目調整ねじが螺入され、前記継目調整ねじはスペーサー内において回捻可能であるがねじ軸方向には変位不能に碇着されていると共に前記継目調整ねじによりドアの側方調整のため前記ヒンジアームのポジションを前記基板の前記取り付け面に対して垂直な方向に変化させることができ且つ前記ヒンジアームをその長手方向に誘導するガイドと、前記継目調整ねじの回捻に際し前記ヒンジアームを前記基板の前記取り付け面と平行にスライドさせると共に前記ヒンジアームを前記取り付け面と垂直な方向にも傾けさせる別途のガイドとが設けられた家具調度用ヒンジに関する。

## 【0002】

## 【従来の技術】

一般にヒンジの取り付けにあたってはヒンジアームが止めねじによって基板またはスペーサーに固定される。ヒンジアームのポジションを家具調度の奥行き方向において調整することができるように、前記止めねじはヒンジアームに設けられた溝穴を貫いている。家具調度の奥行き方向におけるヒンジアームの調整範囲は前記溝穴の長さによって決定される。

## 【0003】

さらに一般に、家具調度継目方向すなわち家具調度側壁に対して垂直な方向における基板に対するヒンジアームの相対ポジションの調整もできるように構成されている。こうした調整はいわゆる継目調整ねじによって実現され、前記継目調整ねじはヒンジアームの雌ねじに螺入されヘッドを以って基板またはスペーサーの窪みに保持されている。

## 【0004】

最近ではヒンジアームは一般に直接に基板上に支持されていず、ヒンジアームと基板との間に配置された一枚のスペーサーを介して間接的に支持されている。

## 【0005】

この種のヒンジの例はW086/02402に示されている。この種のヒンジは家具調

10

20

30

40

50

度の組立てすなわち家具調度のドアを掛止する際にヒンジアームをそれに取り付けられたスペーサーと共に手早く且つ工具を用いることなく、家具調度側壁に固定されている基板に碇着することを可能とする。またそれに続いて、必要であれば、止めねじを弛めた後に継目調整ねじにより基板（とスペーサー）に対するヒンジアームの相対ポジショニングを行うことができる。

【0006】

ドアの側方調整すなわち継目調整に際し継目調整ねじの回捻によってヒンジアームが傾けられることが不都合であることが判明した。たとえば、ヒンジアームはドアに対して相対的に鈍角の位置を占めることとなり、これによりドアがヒンジ部材に密接して閉鎖ポジションにあるにもかかわらずドアにわずかな開きが生ずることとなる。したがって家具調度側壁を基準としたヒンジアームの側方調整はドアが家具調度側壁の正面側端縁から大きく引き離されるかまたはドアが前記端縁に引っ掛かるかすることとなる。これによりヒンジに内蔵されている握持装置の機能も損なわれることとなる。

10

【0007】

したがってこれらのヒンジにあっては、ドアないしヒンジアームの側方調整を行なう度に基板上のヒンジアームの家具調度奥行き方向におけるポジション訂正を行なうことが不可欠である。こうした調整は煩わしく且つ相対的に時間の浪費を結果することとなる。

【0008】

EP168731Bからヒンジアーム用のガイドを設けたヒンジが公知であり、前記ガイドはヒンジアームポジションの側方調整に際し前記ヒンジアームを基板上で家具調度奥行き方向にも変位させることができる。ヒンジアームの奥行き方向調整が行なわれた後、前記アームは止めねじによりスペーサーにしっかり締め付け固定されなければならない。基板は二体式に構成されている。ただしこのヒンジにあっては一定のヒンジアームはそれに対応する一定の基板にしか碇着させることができない。

20

【0009】

【発明が解決しようとする課題】

そこで、本発明の目的は、冒頭に述べた類のヒンジを改良し、他のヒンジの場合にも使用される基板、たとえばWO86/02402記載のヒンジに使用される基板にもヒンジアームを工具なしで碇着できるようなヒンジを提供することである。

【0010】

前記課題は本発明により、ヒンジアームを基板に取り付ける前に二枚のスペーサーを前記ヒンジアーム内に掛止し、前記ヒンジアームが前記基板に碇着される際に第一のスペーサーは手動操作されるばね式掛け金、好ましくは傾倒レバーによって前記基板に拘束されて前記基板に固定保持され、第二のスペーサーは家具調度奥行き方向にスライドし得るようにして第一のスペーサー上に支持されるように構成することによって解決される。

30

【0011】

二枚のスペーサーがU形断面構造を有し、互入するように構成するのが好適である。

【0012】

本発明の一実施例は、基板に固定碇着されている一方のスペーサーにヒンジ回転軸と平行に整列されたボルトが支持され、前記ボルトが第二のスペーサーの側壁板に設けられたガイドスリットならびにヒンジアームの側壁板に設けられたガイドスリットの双方に貫入するように構成されている。

40

【0013】

本発明の別途実施例は、ヒンジアームの天井板に内側に突出したガイド葉片が形成され、前記葉片が一方のスペーサーに設けられたスリットでガイドされるように構成されている。

【0014】

本発明のさらに別途の実施例は、少なくとも一個の旋回レバーが設けられ、前記レバーがその一端で一方のスペーサーに回転式にリンク連結されると共に他端でヒンジアームに回転式にリンク連結され、継目調整ねじの回捻に際して旋回させられるように構成されて

50

いる。

【0015】

【課題を解決するための手段】

以上を解決するために、本各発明の採った手段は、実施形態において使用する符号を付して説明すると、請求項1記載の発明は、基板上に支持され、U形断面を有するヒンジアームと、ドア側の取付け具としてのヒンジポットと、前記ヒンジアームのヒンジ軸と前記ヒンジポットのヒンジ軸とに支持されて前記ヒンジアームと前記ヒンジポットとを関節的に結合する関節レバーとを備えた家具調度用ヒンジであって、前記基板は取り付け状態においてその取り付け面を以って家具調度側壁に接し、前記ヒンジアームに継目調整ねじが螺入され、前記継目調整ねじはスペーサー内において回捻可能であるがねじ軸方向には変位不能に碇着されていると共に前記継目調整ねじによりドアの側方調整のため前記ヒンジアームのポジションを前記基板の前記取り付け面に対して垂直な方向に変化させることができ且つ前記ヒンジアームをその長手方向に誘導するガイドと、前記継目調整ねじの回捻に際し前記ヒンジアームを前記基板の前記取り付け面と平行にスライドさせると共に前記ヒンジアームを前記取り付け面と垂直な方向にも傾けさせる別途のガイドとが設けられた家具調度用ヒンジにおいて、ヒンジアーム(10)を基板(4)に取り付ける前に二枚のスペーサー(5, 17)を前記ヒンジアーム(10)内に掛止し、前記ヒンジアーム(10)が前記基板(4)に碇着される際に第一のスペーサー(5)は手動操作されるばね式掛け金、好ましくは傾倒レバー(7)によって前記基板(4)に拘束されて前記基板(4)に固定保持され、第二のスペーサー(17)は家具調度の奥行き方向にスライドし得るよう

10

20

【0016】

次に、請求項2記載の発明は、請求項1記載の家具調度用ヒンジにおいて、二枚のスペーサー(5, 17)がU形断面を有し、互入されていることをその要旨とした。

【0017】

次に、請求項3記載の発明は、請求項2記載の家具調度用ヒンジを、基板(4)に固定碇着されたスペーサー(5)にヒンジの回転軸と平行に整列されたボルト(9)が支持され、前記ボルトが第二のスペーサー(17)の側壁板に設けられたガイドスリット(29)とヒンジアーム(10)の側壁板に設けられたガイドスリット(30)とに貫入していることをその要旨とした。

30

【0018】

次に、請求項4記載の発明は、請求項3記載の家具調度用ヒンジを、第2のスペーサー(17)の側壁板に設けられたガイドスリット(29)が後方に開いていることをその要旨とした。

【0019】

次に、請求項5記載の発明は、請求項1ないし4のいずれか一項記載の家具調度用ヒンジを、継目調整ねじ(13)がスライド式に保持されたスペーサー(17)に碇着されていることをその要旨とした。

【0020】

次に、請求項6記載の発明は、請求項5記載の家具調度用ヒンジを、継目調整ねじ(13)が基板(4)に固定碇着されたスペーサー(5)にヘッド(16)によって支えられていることをその要旨とした。

40

【0021】

次に、請求項7記載の発明は、請求項1記載の家具調度用ヒンジを、ヒンジアーム(10)の天井板に内側に突出したガイド葉片(42)が形成され、前記ガイド葉片がスペーサー(17)のスリット(41)でガイドされていることをその要旨とした。

【0022】

次に、請求項8記載の発明は、請求項7記載の家具調度用ヒンジを、スリット(41)がヒンジの回転軸と平行に整列されていることをその要旨とした。

50

## 【0023】

次に、請求項9記載の発明は、請求項7または8記載の家具調度用ヒンジを、スリット(41)がドア(2)とヒンジアーム(10)の天井板とに向かって折り曲げられたスペーサー(17)の折り曲げ部(40)に位置していることをその要旨とした。

## 【0024】

次に、請求項10記載の発明は、請求項7と9とのいずれか一項の家具調度用ヒンジを、ガイド葉片(42)が継目調整ねじ(13)の脇に配置されていることをその要旨とした。

## 【0025】

次に、請求項11記載の発明は、請求項7ないし10のいずれか一項に記載の家具調度用ヒンジを、基板(4)上に固定保持されている第一のスペーサー(5)がその前後端において基板(4)に掛止され、ガイド葉片(42)と第二のスペーサー(17)の折り曲げ部(40)とが第一のスペーサー(5)の前方碇着個所とヒンジアーム(10)の関節レバー軸(24)との間に位置していることをその要旨とした。

10

## 【0026】

次に、請求項12記載の発明は、請求項7ないし11のいずれか一項に記載の家具調度用ヒンジを、ガイド葉片(42)がヒンジアーム(10)の天井板から打ち抜かれて形成されていることをその要旨とした。

## 【0027】

次に、請求項13記載の発明は、請求項7ないし12のいずれか一項に記載の家具調度用ヒンジを、ガイド葉片(42)が基板(4)の取り付け面(55)に対して40~60°の角度、好ましくは45~55°の角度で形成されていることをその要旨とした。

20

## 【0028】

次に、請求項14記載の発明は、請求項1ないし13のいずれか一項に記載の家具調度用ヒンジを、基板(4)上に固定碇着されているスペーサー(5)によって偏心輪(18)が支持され、前記偏心輪がスライド式に保持されたスペーサー(17)に設けられた、ヒンジ軸と平行に整列された溝穴(19)を貫いていることをその要旨とした。

## 【0029】

次に、請求項15記載の発明は、請求項1ないし14のいずれか一項に記載の家具調度用ヒンジを、スライド式のスペーサー(17)が家具調度の奥行き方向におけるヒンジアーム(10)の奥行き方向調整に際しても継目調整に際しても共に基板(4)の取り付け面(55)と平行にスライドできることをその要旨とした。

30

## 【0030】

次に、請求項16記載の発明は、請求項1ないし15のいずれか一項に記載の家具調度用ヒンジを、少なくとも一個の旋回レバー(60)が設けられ、前記旋回レバーがその一端でスペーサー(5, 17)にリンク式に連結されると共に他端でヒンジアーム(10)にリンク式に連結され、継目調整ねじ(13)が回捻されると旋回させられることをその要旨とした。

## 【0031】

次に、請求項17記載の発明は、請求項16記載の家具調度用ヒンジを、旋回レバー(60)がスペーサー(17)に傾倒式に支持され、前記スペーサーが締め付けねじ(43)によってもう一方のスペーサー(5)に保持されていることをその要旨とした。

40

## 【0032】

次に、請求項18記載の発明は、請求項16または17記載の家具調度用ヒンジを、締め付けねじ(43)が基板(4)に碇着されているスペーサー(5)の雌ねじに支持され且つ旋回レバー(60)をリンク式に連結しているスペーサー(17)の溝穴(19)を貫いていることをその要旨とした。

## 【0033】

次に、請求項19記載の発明は、請求項16ないし18のいずれか一項に記載の家具調度用ヒンジを、少なくとも一個の旋回レバー(60)がシングルアームレバーとして形成さ

50

れていることをその要旨とした。

【0034】

次に、請求項20記載の発明は、請求項16ないし19のいずれか一項に記載の家具調度用ヒンジを、旋回レバー(60)がスペーサー(17)にリンク式に連結され、前記スペーサーにヒンジアーム(10)が支持されていることをその要旨とした。

【0035】

【発明の実施の形態】

本発明にかかる蝶番の実施の形態を説明するが、これは代表的な例を示したものであり、その要旨を超えない限り、以下の実施例により本発明が限定されるものではない。

【0036】

本発明に基づく家具調度用ヒンジの取り付けまたは家具調度本体へのドア2の掛止に際しては先ず最初に基板4がその取り付け面55を以って家具調度側壁1に固定される。ヒンジポット3はドア2の穴27に嵌入される。ヒンジアーム10は関節レバー23を介してヒンジポット3と関節式に結合されている。関節レバー23はヒンジアーム側ではヒンジ軸24で支持され、ポット側ではヒンジ軸26で支持される。

【0037】

ヒンジアーム10内には二つのスペーサー5、17が掛止されている。

【0038】

スペーサー5の前方部、つまりヒンジ軸と向かい合った前端にはピン6が備えられており、同ピンは取り付け状態において基板4の切り欠き14に收容されている。ドア2の碇着に際し、スペーサー17と共にヒンジアーム10内に碇着されているスペーサー5はピン6を以って切り欠き14に掛止され、その際、ヒンジアーム10は基板4に対して一定の角度を成している。続いてスペーサー5、17を有したヒンジアーム10は図2に示した位置に傾けられ、その際、後端部における軸支持された、掛け金として機能する傾倒レバー7が拘束用突起を以って基板4の後方切り欠き25に嵌合する。

【0039】

スペーサー5はおおよそその中央部にポジショニングピン11を備えており、同ピンは取り付け状態において基板4の対応する窪み12に緊着收容されている。スペーサー5はこれにより遊びなしに基板4に保持されている。

【0040】

スペーサー5の正確な碇着方法と基板4へのその取り付けはWO86/02402に正確に記載されている。

【0041】

ヒンジアーム10は一個の雌ねじを備えており、同ねじには継目調整ねじ13が螺入される。図3～6に示した実施例においてスペーサー5、17はヒンジアーム10と同様にU形断面構造を有し、スペーサー17はスペーサー5を包み込むと共に双方のスペーサー5、17は共にヒンジアーム10によって包み込まれ、被覆される。スペーサー5、17はヒンジアーム10の機能部品である。ヒンジアーム10とスペーサー5との間に間挿配置されているスペーサー17はその前端に前方に開いたスリット31を有し、同スリットに継目調整ねじ13のネック15が差し込まれている。これにより継目調整ねじ13はそのヘッド16を以ってスペーサー17に碇着されている。

【0042】

スペーサー5は継目調整ねじ13用に窪み32を備えており、継目調整ねじ13のヘッド16は窪み32の底部で支えられている。

【0043】

ばね8の作用を受ける傾倒レバー7は軸9で支持されている。

【0044】

軸9はスペーサー5の打ち抜き穴または中ぐり穴28で軸受けされており、スペーサー17の後方に開いたスリット29ならびにヒンジアーム10に設けられた溝穴30に貫入している。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 4 5 】

したがって軸 9 は傾倒レバー 7 の支持に資するだけでなく、ヒンジアーム 1 0 内における双方のスペーサー 5、1 7 の碇着にも資することとなる。

## 【 0 0 4 6 】

スペーサー 1 7 の側壁板の前端より三分の一の個所には差込継ぎ手式のスリット 3 4 が設けられており、同スリットにはスペーサー 5 の側壁板に形成されたほぞ 3 5 が嵌まり込んでいる。

## 【 0 0 4 7 】

この場合、スペーサー 1 7 は基板 4 の取り付け面 5 5 と平行にスリット 2 9、3 4 の長さだけスペーサー 5 上をスライドできるような形でスペーサー 5 に碇着されている。

10

## 【 0 0 4 8 】

スペーサー 5 には偏心輪 1 8 が支持され、同偏心輪はヒンジ軸と平行に整列されたスペーサー 1 7 の溝穴 1 9 を貫いている。

## 【 0 0 4 9 】

偏心輪 1 8 の回転によってヒンジアーム 1 0 の奥行き方向調整が行われ、その際、スペーサー 1 7 はスペーサー 5 上をもっぱら家具調度の奥行き方向にスライドさせられる。ヒンジアーム 1 0 は穴 3 3 を有しており、同穴を通じドライバーを用いて偏心輪 1 8 を回転させることができる。

## 【 0 0 5 0 】

スペーサー 1 7 はヒンジ軸と向かい合った前端に前方に突き出た二つの葉片 2 0 を備えている。

20

## 【 0 0 5 1 】

これらの葉片 2 0 はスリット 2 1 を有し、同スリットは特に図 3 から看取されるようにヒンジアーム 1 0 が基板 4 に取り付けられた状態で基板 4 の取り付け面 5 5 に対して斜行している。

## 【 0 0 5 2 】

スリット 2 1 にはピン 2 2 が貫入し、同ピンはヒンジアーム 1 0 の側壁板に保持されている。継目調整ねじ 1 3 が回されるとヒンジアーム 1 0 はわずかに傾斜させられる。これにより関節軸 2 4 は家具調度側壁 1 に対して垂直に運動させられるだけでなく、家具調度の奥行き方向にも変位させられる。こうした運動によりドア 2 と家具調度側壁 1 の前面端縁との間の間隔も変化させられる。ヒンジアーム 1 0 が継目調整前に家具調度奥行き方向に正しくポジショニングされていた場合には、同ポジショニングは継目調整によって損なわれることとなる。したがって公知の先行技術に基づくヒンジの場合には再調整が行われなければならないこととなる。

30

## 【 0 0 5 3 】

本発明に基づくヒンジにおいて継目調整ねじ 1 3 の回転は家具調度側壁 1 に対するヒンジアーム 1 0 の相対的な並進運動も結果する。この並進運動は、一方でピン 2 2 とスリット 2 1 とにより、他方でピン 9 と溝穴 3 0 とによって形成されるヒンジアーム 1 0 のガイドによって行われる。

## 【 0 0 5 4 】

図 7 ~ 1 4 に示した実施例においてスライド式に支持されたスペーサー 1 7 は板状構造と為されている。スペーサー 5 はこの場合にも軸 6 で基板 4 に掛止され、スペーサー 5 の後端にはスペーサー 5 を基板 4 に拘束する傾倒レバー 7 が軸支持されている。

40

## 【 0 0 5 5 】

スペーサー 5 はその前端に先に述べた実施例と同様にスリット 3 1 を備えており、同スリットに継目調整ねじ 1 3 がそのネック 1 5 を以って掛止されている。この場合、継目調整ねじのヘッド 1 6 は U 形断面を有したスペーサー 5 内に位置している。

## 【 0 0 5 6 】

スペーサー 1 7 はその後部にフック 4 7 を有し、同フックでそれと相互係合するヒンジアーム 1 0 のフック 4 9 に掛止されている ( 図 9 参照のこと ) 。

50



## 【 0 0 5 7 】

奥行き方向調整ねじとして機能する締付けねじ 4 3 はヒンジアーム 1 0 の短冊穴 4 4 とスペーサー 1 7 の溝穴 4 6 を貫き、スペーサー 5 の雌ねじ 4 8 に螺入されている。

## 【 0 0 5 8 】

スペーサー 1 7 はその前部に溝穴 4 5 を有し、同溝穴を貫いて継目調整ねじ 1 3 が螺入されているが、スペーサー 1 7 のスライドは継目調整ねじ 1 3 によって妨げられることはない。

## 【 0 0 5 9 】

スペーサー 1 7 はその前端に、溝穴 4 1 を有した折り曲げ部 4 0 を備えている。同折り曲げ部 4 0 は各図面に示した図中において上方に、すなわちヒンジアーム 1 0 の天井板に向かって折り曲げられている。溝穴 4 1 はヒンジの回転軸と平行に整列されている。

10

## 【 0 0 6 0 】

ヒンジアーム 1 0 の天井板からガイド葉片 4 2 が打ち抜かれており、同葉片は特に図 7 から看取されるように折り曲げ部 4 0 の溝穴 4 1 を貫通している。

## 【 0 0 6 1 】

ガイド葉片 4 2 と、溝穴 4 1 を備えた折り曲げ部 4 0 とは継目調整ねじ 1 3 が回される場合にヒンジアーム 1 0 のガイドとして機能する。

## 【 0 0 6 2 】

図 8 ~ 1 1 に示した実施例においてヒンジアーム 1 0 の奥行き方向調整は締め付けねじ 4 3 を弛めることによって行われ、これによりヒンジアーム 1 0 は手動でスペーサー 5 に対して相対的に変位させられる。

20

## 【 0 0 6 3 】

図 1 0 と 1 1 とはスペーサー 1 7 の後部ガイドの一変法を示している。ヒンジアーム 1 0 は相互係合するフック 4 7 と 4 9 とに替えて、ヒンジアーム 1 0 の側壁板から打ち抜きされて内側に突き出た節 5 0 を備えている。節 5 0 はヒンジアーム 1 0 の天井板と連携して板状スペーサー 1 7 のガイドを形成する(図 1 0、図 1 1)。

## 【 0 0 6 4 】

図 1 2 ~ 1 4 に示した実施例においてヒンジアーム 1 0 の奥行き方向調整はまたも、スペーサー 5 に支持された偏心輪 1 8 によって行われる。

## 【 0 0 6 5 】

ヒンジアーム 1 0 の穴 4 4 を貫く偏心輪 1 8 は偏心カム 5 1 を有し、同カムはスペーサー 1 7 の溝穴 5 2 に収容されている。

30

## 【 0 0 6 6 】

偏心輪 1 8 の回転によりスペーサー 1 7 はヒンジアーム 1 0 の長手方向にスライドさせられる。その際にスペーサー 1 7 はスペーサー 1 7 の折り曲げ部 4 0 の溝穴 4 1 にガイド葉片 4 2 を以って掛止されているヒンジアーム 1 0 を連行する。

## 【 0 0 6 7 】

継目調整ねじ 1 3 を回す場合にはスペーサー 1 7 は前記とは逆にヒンジアーム 1 0 によって連行され、同アームはそのガイド葉片 4 2 を介してスペーサー 1 7 をスライドさせることとなる。

40

## 【 0 0 6 8 】

図 1 5、1 6 に示した実施例においてもまたもや別途のスペーサー 1 7 が設けられており、同スペーサーは締付けねじ 4 3 と継目調整ねじ 1 3 とによってスペーサー 5 に保持されている。この場合、締付けねじ 4 3 はスペーサー 1 7 の溝穴 1 9 を貫いている。スペーサー 1 7 は旋回レバー 6 0 を経てヒンジアーム 1 0 と結合されている。その際、旋回レバー 6 0 は一方でヒンジアーム 1 0 の軸 6 1 に支持され、他方でスペーサー 1 7 の軸 6 4 に支持されている。

## 【 0 0 6 9 】

スペーサー 1 7 は後端に側方突起 6 2 を備えており、同突起はヒンジアーム 1 0 の側壁板のスリット 6 3 でガイドされている。ヒンジアーム 1 0 はヒンジアーム 1 0 の関節軸 2

50

4で支持された関節レバー23を介してヒンジボット3と結合されている。関節レバー23はヒンジボット3において関節軸26で支持されている。

【0070】

継目調整ねじ13が回されるとヒンジアーム10はわずかに傾斜させられる。従来のヒンジでは関節軸24は家具調度側壁に対して垂直に運動させられるだけでなく、家具調度の奥行き方向にも変位させられる。本発明に基づくヒンジでは継目調整ねじ13の回捻は旋回レバー60の旋回をも結果し、これによってヒンジアーム10は家具調度の奥行き方向に移動させられる。ヒンジアーム10のこの直線的移動がヒンジアーム10の旋回によって生ずる家具調度奥行き方向における関節軸24の不適な変位を補償する結果、ヒンジアーム10の側方調整ないし継目調整が行われた後の事後的な奥行き方向ポジショニングは不要となる。

10

【0071】

ヒンジアーム10を家具調度の奥行き方向に移動させようとする場合には、締付けねじ43を緩め、ヒンジアーム10をスペーサー17と共に溝穴19の長さだけ家具調度奥行き方向にスライドさせることができる。

【0072】

ヒンジアーム10は溝穴44を備えており、同穴を通じドライバーを用いて締付けねじ43を回すことができる。

【0073】

以上に記載したすべての実施例において継目調整ねじ13を回す場合、すなわちドア2の側方調整を行う場合には以下のような運動が行われることとなる。

20

【0074】

ヒンジアーム10が前方部の継目調整ねじ13を回すことによって家具調度側壁1から離反するように運動させられると、ヒンジアーム10は同時に家具調度の内奥方向に向かってさらにスライドさせられる。継目調整ねじ13を逆に回すとヒンジアーム10は家具調度から引き出される方向に向かってスライドさせられる。

【0075】

ヒンジアーム10の継目調整すなわちドア2の側方調整に際してヒンジアーム10により家具調度奥行き方向において実施される運動はミリメートルないしミリメートル以下のレベルであるとはいえ、関節軸24の正しいポジショニングを保障するのに十分である。

30

【0076】

【発明の効果】

以上のように、本各発明にかかる家具調度用ヒンジによれば、基板にヒンジアームを工具なしで定着できる。

【0077】

また、継目調整ねじ13の回捻は旋回レバー60の旋回をも結果し、これによってヒンジアーム10は家具調度の奥行き方向に移動させられる。ヒンジアーム10のこの直線的移動がヒンジアーム10の旋回によって生ずる家具調度奥行き方向における関節軸24の不適な変位を補償する結果、ヒンジアーム10の側方調整ないし継目調整が行われた後の事後的な奥行き方向ポジショニングは不要となる。

40

【0078】

さらに、ヒンジアーム10を家具調度の奥行き方向に移動させようとする場合には、締付けねじ43を緩め、ヒンジアーム10をスペーサー17と共に溝穴19の長さだけ家具調度奥行き方向にスライドさせることができる。

【0079】

しかも、ヒンジアーム10は溝穴44を備えており、同穴を通じドライバーを用いて締付けねじ43を回すことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 二個のヒンジによって家具調度側壁に取り付けられた一枚のドアを有する家具調度の斜視図である。

50

【図 2】 家具調度側壁に取り付けられ、一枚のドアと結合されたヒンジの側面図である。

【図 3】 家具調度側壁とドアとに対して垂直な面で切断したヒンジの断面図である。

【図 4】 ヒンジを個々の部品に分解した立体図である。

【図 5】 基板におけるヒンジアームとスペーサーとの後方碇着部における家具調度側ヒンジ部材の横断面図である。

【図 6】 継目調整ねじ部におけるヒンジアームの横断面図である。

【図 7】 本発明の別途実施例に基づくヒンジのヒンジアームと同アーム内に碇着されたスペーサーとの縦断面図である。

【図 8】 前記実施例を個々の部品に分解した立体図である。

10

【図 9】 奥行き方向調整ねじ部における本発明に基づくヒンジアームとスペーサーとの横断面図である。

【図 10】 本発明の別途の実施例を示した、奥行き方向調整ねじ部における本発明に基づくヒンジアームとスペーサーとの横断面図である。

【図 11】 ヒンジアーム後端の側面図である。

【図 12】 本発明に基づくヒンジアームの外観を示す図である。

【図 13】 ヒンジアームとスペーサーとの縦断面図である。

【図 14】 図 12 の A の横断面図である。

【図 15】 ヒンジのヒンジアーム側部品の解体図である。

【図 16】 本発明に基づくヒンジの別途実施例の閉鎖ポジションにおける縦断面図である。

20

【図 17】 図 15 に示した本発明に基づくヒンジの実施例の部品解体図である。

#### 【符号の説明】

4 基板

5、17 スペーサー

7 傾倒レバー

9 ボルト

10 ヒンジアーム

13 網目調整ねじ

16 ヘッド

30

18 偏心輪

19 溝穴

24 関節レバー軸

29 30、34 ガイドスリット

35 ほぞ

40 折り曲げ部

41 スリット

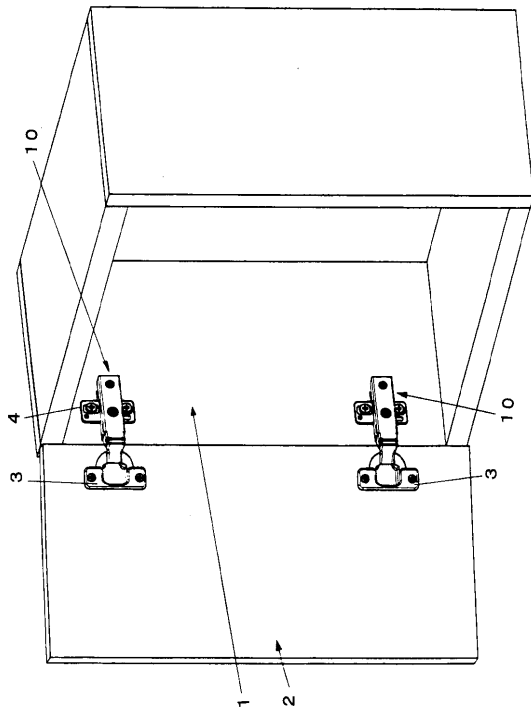
42 ガイド葉片

55 取り付け面

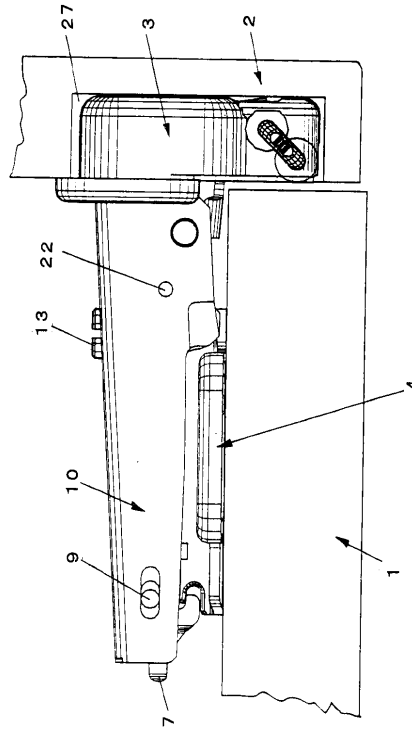
60 旋回レバー

40

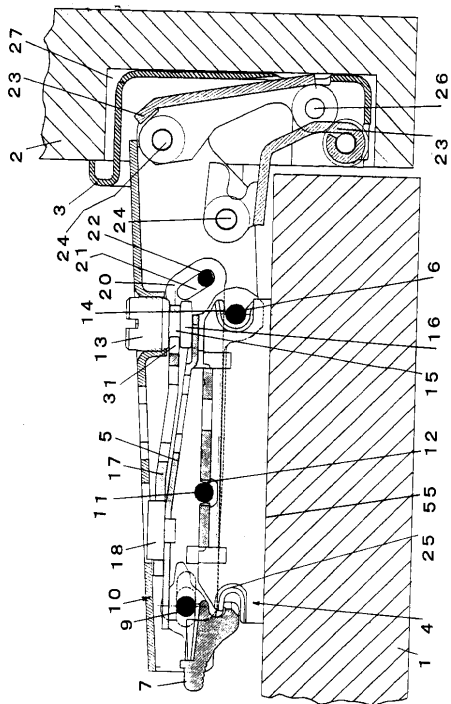
【図 1】



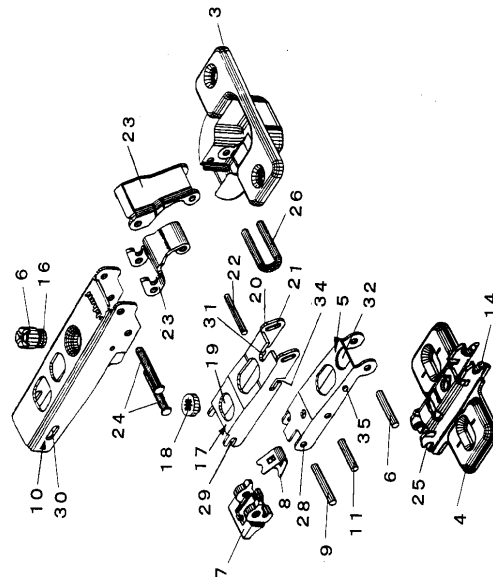
【図 2】



【図 3】

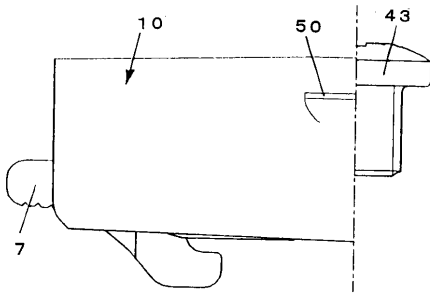


【図 4】

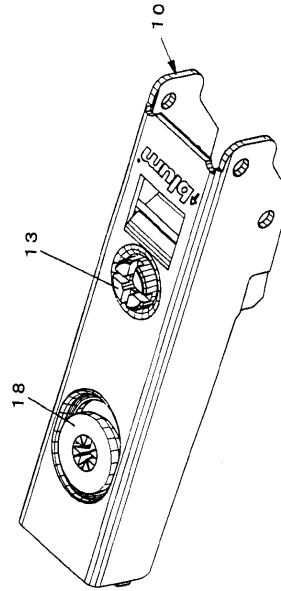




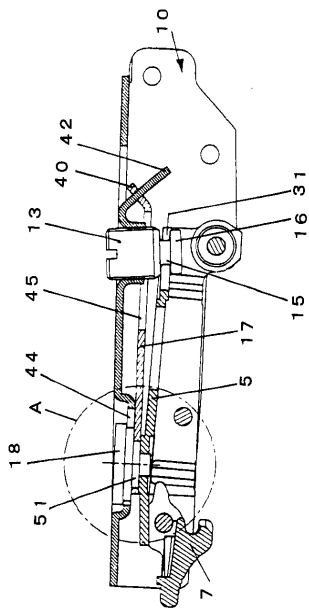
【図 1 1】



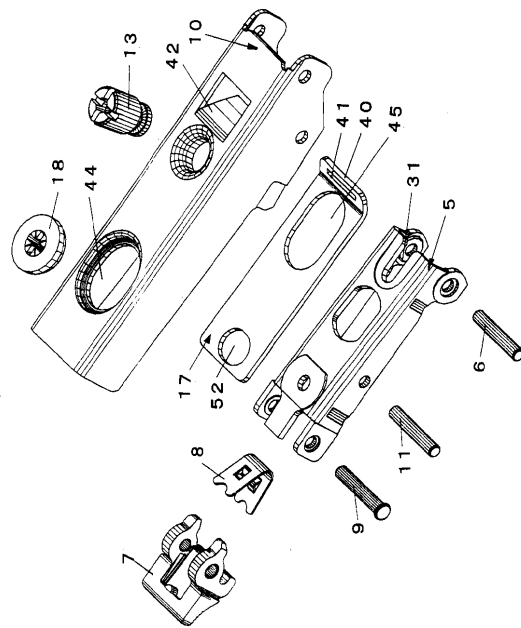
【図 1 2】



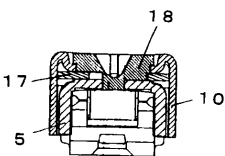
【図 1 3】



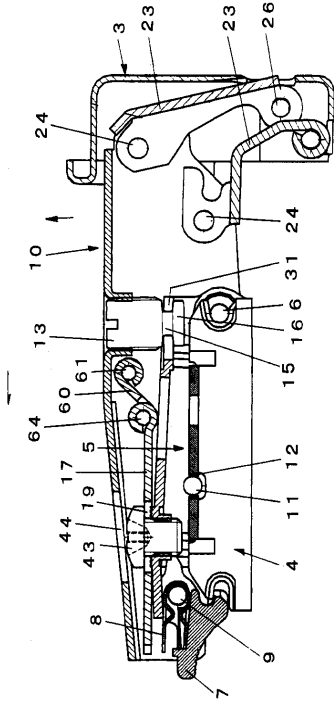
【図 1 5】



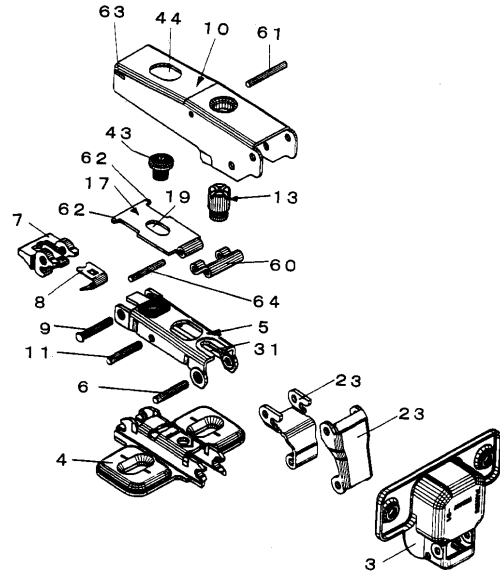
【図 1 4】



【図16】



【図17】



---

フロントページの続き

(72)発明者 マルコ ロッカー  
オーストリア国 ホーヘネムス A - 6 8 4 5 デフレガーストラッセ 2

審査官 萩田 裕介

(56)参考文献 特開平2 - 1 0 1 2 7 3 ( J P , A )

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B名)

E05D 7/04

E05D 7/12