

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6933552号
(P6933552)

(45) 発行日 令和3年9月8日(2021.9.8)

(24) 登録日 令和3年8月23日(2021.8.23)

(51) Int.Cl.		F I			
A 4 7 B	9/00	(2006.01)	A 4 7 B	9/00	Z
A 4 7 B	13/00	(2006.01)	A 4 7 B	13/00	Z

請求項の数 4 (全 15 頁)

(21) 出願番号	特願2017-206459 (P2017-206459)	(73) 特許権者	000000561 株式会社オカムラ 神奈川県横浜市西区北幸二丁目7番18号
(22) 出願日	平成29年10月25日(2017.10.25)	(74) 代理人	100149548 弁理士 松沼 泰史
(65) 公開番号	特開2019-76484 (P2019-76484A)	(74) 代理人	100094400 弁理士 鈴木 三義
(43) 公開日	令和1年5月23日(2019.5.23)	(72) 発明者	水口 正夫 神奈川県横浜市西区北幸二丁目7番18号 株式会社岡村製作所内
審査請求日	令和2年4月15日(2020.4.15)	(72) 発明者	武田 絢子 神奈川県横浜市西区北幸二丁目7番18号 株式会社岡村製作所内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 昇降天板付き什器

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

床面から垂直に起立した縦ビームを備えた第一什器と、
昇降天板と、前記第一什器に隣接して配置されていて、前記縦ビームに対して所定距離を開けて垂直に起立し、前記昇降天板を昇降可能に支持する昇降支持部材と、を備えた第二什器と、

前記昇降支持部材または昇降天板に直接または間接的に固定されていて前記昇降天板と一体に昇降可能であるとともに、前記縦ビームまたは該縦ビームに固定された別部材に、前記縦ビームと前記昇降天板との隙間を一定に維持しながら上下に摺動されガイドされて昇降可能なガイド部材と、

を備えたことを特徴とする昇降天板付き什器。

【請求項2】

前記昇降天板には前記第一什器に対向して幕板が設けられ、前記ガイド部材は前記幕板の幅方向両端部に設けられている請求項1に記載された昇降天板付き什器。

【請求項3】

前記ガイド部材は前記縦ビームまたは前記別部材を挟むように配設されている請求項1または2に記載された昇降天板付き什器。

【請求項4】

前記縦ビームは、前記第二什器に隣接して設けられた第一リブと、前記第一リブに対向して設けられた第二リブと、前記第一リブ及び第二リブを連結するウェブとを有しており

10

20

、前記ガイド部材は前記第一リブにガイドされて昇降するようにした請求項 1 から 3 のいずれか 1 項に記載された昇降天板付き什器。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、例えばオフィスや金融機関等の受付や窓口等に設置されている対面式カウンター等を含む昇降天板付き什器に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、対面式カウンターとして、例えば特許文献 1 に記載されたものが提案されている。この対面カウンターでは、左右の側板間に、係員用のテーブル板と顧客用テーブル板が対向して配設されている。対面式カウンターは、顧客の混み具合等、窓口の業務形態に応じて係員用テーブル板と顧客用テーブル板とを個別に昇降できるようになっている。

10

両サイドの側板は中空形状とされ、約片側半分の内側に係員用のテーブル板の脚部を昇降できるようにしている。顧客側の約半分の内側にも顧客用のテーブル板の脚部を昇降できるようにしている。係員用テーブル板の下部には、両方のテーブル板を昇降できるスイッチ部が設けられている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】特開 2006 - 158731 号公報

20

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、上述した対面式カウンターでは、互いに昇降可能な係員用テーブル板と顧客用テーブル板が隣接して対向配置されているため、いずれかのテーブルが昇降する際に他方のテーブルとの間の隙間が変化して紙やその他の薄物等を挟む恐れがあった。また、係員用テーブル板と顧客用テーブル板の間で、何れかのテーブル板に幕板を垂下させた場合でも、昇降する高い方のテーブル板の幕板と低い方のテーブル板との間で隙間が変化して紙等の薄物を挟む恐れがあった。

30

【0005】

本発明は、このような課題に鑑みてなされたものであり、少なくともいずれかが昇降可能な第一什器と第二什器の間で隙間を一定に維持できて紙等の異物を挟む恐れを低減できるようにした昇降天板付き什器を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明による昇降天板付き什器は、床面から垂直に起立した縦ビームを備えた第一什器と、昇降天板と、第一什器に隣接して配置されていて、縦ビームに対して所定距離を開けて垂直に起立し、昇降天板を昇降可能に支持する昇降支持部材と、を備えた第二什器と、昇降支持部材または昇降天板に直接または間接的に固定されていて前記昇降天板と一体に昇降可能であるとともに、縦ビームまたは該縦ビームに固定された別部材に、縦ビームと昇降天板との隙間を一定に維持しながら上下に摺動されガイドされて昇降可能なガイド部材と、を備えたことを特徴とする。

40

本発明によれば、第一什器に対して第二什器の昇降天板を昇降させる際、第一什器と第二什器の間に隙間があっても、ガイド部材が第一什器の縦ビームまたは縦ビームに固定された別部材にガイドされつつ隙間を昇降天板と一体に昇降するため、第一什器と第二什器の隙間が一定に保持され、紙等の異物を誤って挟むことを防止できる。

【0007】

また、昇降天板には第一什器に対向して幕板が設けられ、ガイド部材は幕板の幅方向両端部に設けられていることが好ましい。

50

第二仕器の昇降天板と幕板はガイド部材によって第一仕器の縦ビームにガイドされて昇降するため、第二仕器の昇降天板及び幕板の左右方向全域で第一仕器との隙間を一定に維持できる。

【0008】

また、ガイド部材は縦ビームまたは別部材を挟むように配設されていることが好ましい。

ガイド部材が縦ビームまたは別部材を挟んで配設されていることで、第二仕器を昇降させる際に縦ビームと昇降支持部材、昇降天板との隙間の距離を一定に維持できる。

また、縦ビームは、第二仕器に隣接して設けられた第一リブと、第一リブに対向して設けられた第二リブと、第一リブ及び第二リブを連結するウェブとを有しており、ガイド部材は第一リブにガイドされて昇降するようにしてもよい。

10

第二仕器のガイド部材は、第一仕器の第一リブにガイドされて昇降天板の昇降に沿って昇降するため、第一仕器と第二仕器の隙間を一定に維持できて、紙等の異物を挟むことを防止できる。

【発明の効果】

【0009】

本発明による昇降天板付き仕器によれば、第一仕器と第二仕器の間の隙間を、第二仕器の昇降天板と一体にガイド部材が昇降作動するため一定に維持できて、隙間に紙等の異物を挟むことを防止できる。

【図面の簡単な説明】

20

【0010】

【図1】本発明の第一実施形態による昇降天板付き対面カウンターを示す要部斜視図である。

【図2】対面カウンターの固定カウンターに昇降カウンターを組み立てる工程の側面図である。

【図3】対面カウンターにおける昇降カウンターの分解斜視図である。

【図4】固定カウンターに昇降支持部材を取り付けた状態の斜視図である。

【図5】昇降支持部材に取り付ける縦ビームの要部分解図である。

【図6】昇降支持部材の下部ブラケット及び固定筒部と縦ビームの取り付け構成を示す要部説明図である。

30

【図7】下部ブラケットの拡大図であり、(a)は後面側を固定枠部の下部横ビームに固定された図、(b)は前面側を第二横ビームに固定された図である。

【図8】昇降カウンターを後面側から見た斜視図である。

【図9】図8におけるガイド部材の拡大図である。

【図10】(a)はガイド部材を後側幕板に固定した構造を示す斜視図、(b)は同図(a)のA-A線水平断面図である。

【図11】対面カウンターの昇降天板が降下位置にある状態の側断面図である。

【図12】昇降天板が上昇位置にある状態の側断面図である。

【図13】第二実施形態による対面カウンターを示す要部模式図であり、(a)は要部縦断面図、(b)は要部水平断面図である。

40

【図14】変形例による昇降カウンターの模式図である。

【発明を実施するための形態】

【0011】

以下、本発明の実施形態による昇降天板付き対面カウンターを、添付図面を参照して説明する。

図1及び図2は本発明の第一実施形態による昇降天板付き対面カウンター1である。この対面カウンター1は、例えば金融機関や市役所等の公共施設、病院やオフィス等で顧客と係員とが対面して面談する場合に用いられる。この対面カウンター1は、係員が対面する固定カウンター2と顧客が対面する昇降カウンター3とが向い合せて対向して配設されている。

50

この対面カウンター 1 は係員が固定カウンター 2 に着座して対面し、顧客は着座する場合と立つ場合のいずれかの姿勢で係員に対面できる。例えば窓口が顧客で混雑している場合には、昇降カウンター 3 を固定カウンター 2 より高い位置に保持して顧客が立って対応する。窓口の顧客が少ない場合には、昇降カウンター 3 を固定カウンター 2 と同じ高さ位置に調整して顧客も着座して対応する。一般に昇降カウンター 3 の高さ調整は営業時間外に行われる。

【 0 0 1 2 】

次に対面カウンター 1 の具体的構成について説明する。

本明細書の対面カウンター 1 では、固定カウンター側、即ち図 2 の側面図における左側を後方、後側とし、昇降カウンター側、即ち、図 2 で右側を前方、前側とする。そして、これに直交する水平方向を左右方向とする。図 2 ~ 図 4 において、固定カウンター 2 は例えば断面コ の字状の縦ビーム 5 が床面から起立して設置されている。縦ビーム 5 は幅方向両側に一對設けられており、その上部には高さが一定の固定テーブルとして固定天板 6 が連結されている。一對の縦ビーム 5 の上下端部には上部横ビーム 7 a 及び下部横ビーム 7 b がそれぞれ連結されている。一對の縦ビーム 5 と上部横ビーム 7 a 及び下部横ビーム 7 b とで略四角形枠状の補強枠体 8 が形成されている。

10

【 0 0 1 3 】

縦ビーム 5 は、例えば図 1 0 に示すように、断面略コ の字状の部材が例えば二重に重ねて形成されており、内側の縦ビーム 5 A と外側の縦ビーム 5 B を有している。内側の縦ビーム 5 A は、昇降カウンター 3 側に位置する第一リブ 5 a と、これに対向する第二リブ 5 b と、第一リブ 5 a 及び第二リブ 5 b を連結するウェブ 5 c とを有している。外側の縦ビーム 5 B も同様な構成を有している。なお、縦ビーム 5 はいずれか一方の縦ビーム 5 A または 5 B だけで形成されていてもよい。

20

縦ビーム 5 及び上部横ビーム 7 a の上部に固定天板 6 の前端部 6 a が固定されている。固定天板 6 の下部には、補強枠体 8 の後ろ側に固定幕板 9 が垂下して固定され、その下部には横ブラケット 1 0 が両端の縦ビーム 5 に連結されている。横ブラケット 1 0 は、上部横ビーム 7 a 及び下部横ビーム 7 b 間に配設され、昇降カウンター 3 を昇降させるための電気配線のコントローラが収納されている。

【 0 0 1 4 】

固定カウンター 2 の左右側部にはパネル状の側板 1 2 がそれぞれ配設され、各側板 1 2 の内面に形成されたレール溝 1 2 a (図 8 参照) に固定天板 6 の左右端部が嵌合されてねじ等で連結されている。縦ビーム 5 は側板 1 2 に連結されていない。なお、固定天板 6 に代えて、または固定天板 6 と共に縦ビーム 5 が側板 1 2 の内面に連結されていてもよい。側板 1 2 は固定カウンター 2 の両側部を囲うと共に固定天板 6 の上方に延びており、しかも昇降カウンター 3 の両側部を囲うように延びている。

30

図 3、図 4、図 1 1、図 1 2 等に示すように、固定カウンター 2 の前側に隣接して配設された昇降カウンター 3 には、両側の縦ビーム 5 に対向する位置に昇降支持部材 1 4 がそれぞれ設置されている。各昇降支持部材 1 4 の上端部には前方に向けて延びる天板ブラケット 1 5 がそれぞれ連結されている。天板ブラケット 1 5 の上部には昇降天板 1 6 が固定されている。昇降天板 1 6 はその後端部 1 6 a 近傍の下面に昇降支持部材 1 4 が固定され、前端部が前方に向けて延びている。

40

【 0 0 1 5 】

図 2 において、昇降支持部材 1 4 は昇降天板 1 6 を昇降可能に支持しており、その降下位置 (本昇降カウンター 3 の使用設定範囲において昇降天板 1 6 を最も降下させた位置) で昇降天板 1 6 は固定天板 6 と同じ高さ位置に保持され (図 1 1 参照)、上昇位置 (本昇降カウンター 3 の使用設定範囲において昇降天板 1 6 を最も上昇させた位置) で固定天板 6 よりも高い位置に保持されている (図 1 2 参照)。

図 2、図 5 等に示す昇降支持部材 1 4 は、床面に着座する固定部材としての下部ブラケット 1 8 と、下部ブラケット 1 8 の上面 1 8 a にボルト等で固定される中空の固定筒部 1 9 と、固定筒部 1 9 内に進退可能に挿入されている昇降軸部 2 0 とで構成されている。昇

50

降軸部 20 は例えば 2 段の昇降部材を有しており(図 12 参照)、略筒状で固定筒部 19 内に進退可能な第一昇降軸部 20 a と第一昇降軸部 20 a 内に進退可能な第二昇降軸部 20 b とで構成されている。伸縮機構を固定筒部 19 と第一昇降軸部 20 a と第二昇降軸部 20 b で構成することで、伸長時に互いに重なる部分が長く確保できて剛性が高い。即ち、図 11 に示す昇降天板 16 が固定天板 6 と同一高さに降下した第一位置と図 12 に示す上昇した第二位置との間で、固定筒部 19 と第一昇降軸部 20 a と第二昇降軸部 20 b は互いに一部重複した長さに保持される。なお、昇降軸部 20 は 1 つの昇降部材で構成してもよいし、或いは上下 3 段以上の複数組の昇降部材で構成して伸縮可能としてもよい。

【0016】

下部ブラケット 18 は図 5 ~ 図 7 に示されており、略四角形板状の上面 18 a に対して背面 18 b と両側面 18 c とが平板状で床面に垂下している。しかも、両側面 18 c は上面 18 a から床面に向けて後端側に傾斜する略直角三角形板状に形成されている。下部ブラケット 18 の前面は上面 18 a の幅方向中央から板状の中央支持部 18 d が床面に垂下しており、その両側と側面 18 c との間は凹部をなす空間とされている。

図 6 及び図 7 (a) において、下部ブラケット 18 の背面 18 b を補強枠体 8 に固定するに際し、中央支持部 18 d の左側では例えば 2 本のボルト b を縦ビーム 5 の上下に締め込み固定する。中央支持部 18 d の右側では背面 18 b をボルト b により下部横ビーム 7 b に締め込み固定する。そのため、縦ビーム 5 の幅が小さくても補強枠体 8 の両側の下部角部において、縦ビーム 5 と下部横ビーム 7 b にボルト b で下部ブラケット 18 を強固に固定できる。

【0017】

また、背面 18 b の厚みを他より大きい厚み a に形成して縦ビーム 5 と固定筒部 19 との間隙を所定の距離 a に設定し、縦ビーム 5 と昇降支持部材 14 との間に後述する後側幕板 25 を垂下させるための隙間 K が形成されている。

図 7 (b) において、両側の下部ブラケット 18 における中央支持部 18 d の下端面には、第二横ビーム 17 がボルト b で固定されている。そのため、両側の下部ブラケット 18 を挟んでその後側の下部横ビーム 7 b と前側の第二横ビーム 17 とが対向して平行に連結されている。

【0018】

図 5 及び図 6 において、下部ブラケット 18 の上面 18 a にボルト等で固定された固定筒部 19 は角筒状であり、内部に昇降軸部 20 が進退可能である。しかも、固定筒部 19 の内部には昇降軸部 20 を昇降させるための駆動モータと配線等が収納されている。

固定筒部 19 は縦ビーム 5 に第一取付ブラケット 22 及び第二取付ブラケット 23 によって固定されている。第一取付ブラケット 22 は断面略コの字状に形成されていて、上下端部がボルト b 等で縦ビーム 5 に固定されている。第一取付ブラケット 22 はスペーサとして縦ビーム 5 と固定筒部 19 の間に所定の距離 a を開けられるように所定の厚みで屈曲して形成されている。

【0019】

第一取付ブラケット 22 に当接する固定筒部 19 を介して、断面略コの字状の第二取付ブラケット 23 が縦ビーム 5 に取り付けられる。第二取付ブラケット 23 の一方の端部に設けたフックが縦ビーム 5 に形成されたスリット溝(図示せず)に係合し、他方の端部はボルト b を第一取付ブラケット 22 に擦り込んで固定される。これにより、昇降支持部材 14 は縦ビーム 5 に対して所定距離 a を開けて垂直に起立して固定され、しかも下部ブラケット 18 と固定筒部 19 の第二取付ブラケット 23 との上下二段で縦ビーム 5 に平行になるよう固定されている。

昇降支持部材 14 に対して昇降天板 16 が片持ち支持状態であっても、昇降天板 16 で受ける荷重は両側の昇降支持部材 14 及び縦ビーム 5 を介して側板 12 で受けることができる。昇降天板 16 は特に固定天板 6 より上昇した位置で、顧客が寄りかかる等で荷重を受けると強い倒れ込み荷重を受けるが、上述した取付構造で高強度に支持される。

【0020】

10

20

30

40

50

図 1 1 及び図 1 2 等において、固定カウンター 2 の固定天板 6 と昇降カウンター 3 の昇降支持部材 1 4 との間に距離 a の隙間 K を形成するが、昇降天板 1 6 の後端部 1 6 a の下面には後側幕板 2 5 が固定されて垂下され、昇降天板 1 6 の後端部 1 6 a と後側幕板 2 5 とは面一に形成されている。そのため、固定天板 6 と昇降天板 1 6 及び後側幕板 2 5 との間には例えば 5 mm 以下のわずかな隙間しかなく、紙等の書類や薄物の異物が入りにくい。

特に、固定天板 6 の厚み方向の前端部 6 a にモヘア等の繊維材の束を固定して昇降天板 1 6 または後側幕板 2 5 に当接させれば、紙等の薄物が隙間に進入することをより確実に阻止できる。

【 0 0 2 1 】

昇降支持部材 1 4 を挟んで後側幕板 2 5 の前側には前側幕板 2 6 が昇降天板 1 6 の下面に固定されて垂下している。前側幕板 2 6 と後側幕板 2 5 は昇降天板 1 6 の幅方向略全長に延びており、その上下方向の長さは、図 2 及び図 1 1 に示す昇降天板 1 6 の降下位置で、第一取付ブラケット 2 2 及び第二取付ブラケット 2 3 に当接しない程度の長さで設定されている。前側幕板 2 6 及び後側幕板 2 5 の下端部は連結部材 2 7 によって互いに連結されている。

そのため、前側幕板 2 6 及び後側幕板 2 5 と昇降天板 1 6 と連結部材 2 7 とで側面視略四角形棒状に連結されており、前側幕板 2 6 及び後側幕板 2 5 を高強度に保持できる。昇降天板 1 6 が昇降した際に後側幕板 2 5 が揺動して固定天板 6 に接触することを確実に阻止できる。連結部材 2 7 は前側幕板 2 6 及び後側幕板 2 5 の下端部において、幅方向両端部と中間部に設けられているが、少なくとも 1 か所に設けていれば前側幕板 2 6 及び後側幕板 2 5 の固定強度を確保できる。

【 0 0 2 2 】

なお、前側幕板 2 6 及び後側幕板 2 5 の下端部に連結部材 2 7 は必ずしも設けなくてもよい。この場合でも、前側幕板 2 6 及び後側幕板 2 5 の上端部を昇降天板 1 6 の下面にボルト等で連結しているため昇降時の揺動を抑制できる。

また、昇降支持部材 1 4 を前側幕板 2 6 及び後側幕板 2 5 で挟んでいることで、固定筒部 1 9 及び昇降軸部 2 0 の接続部等に顧客の足や膝等が接触することから保護できる。

【 0 0 2 3 】

次に図 8 ~ 図 1 0 において、固定カウンター 2 に隣接する昇降カウンター 3 の後部が開示されている。図において、昇降カウンター 3 の後側幕板 2 5 における下端部の幅方向両側にはガイド部材 3 0 がそれぞれ固定されている。ガイド部材 3 0 は例えば略階段状に形成されており、その下片部 3 0 a が後側幕板 2 5 の下面に当接してボルト b で固定され、基板部 3 0 b が後側幕板 2 5 の後面に当接していると共にその上側リブ 3 0 c が外側に折れ曲がっている。

基板部 3 0 b は幅方向外側に延びていて、その一端部は縦ビーム 5 の第一リブ 5 a をガイド面として挟んで後ろ側に折れ曲がる段付き部 3 0 d を形成している。この段付き部 3 0 d には縦ビーム 5 の第一リブ 5 a に当接するガイドピン 3 2 がガイド部として固着されている(図 1 0 (b) 参照)。

【 0 0 2 4 】

そのため、昇降カウンター 3 の昇降天板 1 6 が昇降すると、後側幕板 2 5 も一体に昇降するため、その両端部に固定したガイド部材 3 0 のガイドピン 3 2 が縦ビーム 5 の第一リブ 5 a に当接しながら摺動する。しかも、固定カウンター 2 の前面側の固定天板 6 及び縦ビーム 5 と昇降カウンター 3 の後面側の後側幕板 2 5 との間の隙間内にガイド部材 3 0 が配設され、ガイド部材 3 0 はその上側リブ 3 0 c が隙間を埋めて昇降天板 1 6 と一体に昇降可能となる。

固定カウンター 2 と昇降カウンター 3 の後側幕板 2 5 との隙間はガイド部材 3 0 によって連携されて一定間隔に保持されている。なお、ガイド部材 3 0 は金属製であり、ガイドピン 3 2 は縦ビーム 5 の第一リブ 5 a を擦過しないように例えばナイロン等の樹脂製とされている。

10

20

30

40

50

【 0 0 2 5 】

本実施形態による対面カウンター 1 では、固定カウンター 2 の縦ビーム 5 と昇降カウンター 3 の昇降支持部材 1 4 との隙間 K 内に後側幕板 2 5 が配設されている。更に、縦ビーム 5 と後側幕板 2 5 との隙間にガイド部材 3 0 の上側リブ 3 0 c が配設されて埋めている。そのため、固定天板 6 と昇降天板 1 6 及び後側幕板 2 5 との隙間内に紙等の書類が挟まったり落下したりすることを阻止できる。

【 0 0 2 6 】

図 1 乃至図 3、図 1 1 等において、昇降カウンター 3 における昇降天板 1 6 の下空間には昇降支持部材 1 4 に近接する位置に板状のフロントパネル 3 4 が設置されている。図 1 2 に示すように、フロントパネル 3 4 はその後面側に下部係止片 3 4 a と上部係止片 3 4 b が設けられている。下部係止片 3 4 a は下部ブラケット 1 8 の中央支持部 1 8 d に形成したスリット 1 8 e に係合させられ、上部係止片 3 4 b は第二取付ブラケット 2 3 に形成したスリット 2 3 a に係合させられている。そのため、フロントパネル 3 4 は着脱が容易である。

10

【 0 0 2 7 】

そのため、フロントパネル 3 4 は、例えばその下端部が床面上または床面から若干浮いて保持され、その上端部は降下位置にある昇降天板 1 6 の天板ブラケット 1 5 より若干下側に位置している。フロントパネル 3 4 によって昇降天板 1 6 の下部空間の奥側に位置する両側の昇降支持部材 1 4 と前側幕板 2 6 の下側の空間と前側幕板 2 6 の大部分とが覆われているため、顧客側から昇降支持部材 1 4 や前側幕板 2 6 やその下側の空間等がほとんど目視できず、意匠性が向上する。

20

また、昇降天板 1 6 が上昇した場合には、前側幕板 2 6 も昇降天板 1 6 と一体に上昇するため、前側幕板 2 6 と昇降支持部材 1 4 の下部がフロントパネル 3 4 に覆われる。

【 0 0 2 8 】

本実施形態による対面カウンター 1 は上述した構成を有しており、一例として次のように組み立てることができる。

対面カウンター 1 の組立に際して、予め固定カウンター 2 の両側部に側板 1 2 を配設し、レール溝 1 2 a に固定天板 6 を固定させる。昇降カウンター 3 は一对の昇降支持部材 1 4 の上部に昇降天板 1 6 を固定して一体化する。昇降支持部材 1 4 の前後には後側幕板 2 5 と前側幕板 2 6 が設置されている。そして、図 2 に示すように、後付けで昇降カウンター 3 を両側板 1 2 の間に挿入して固定カウンター 2 に連結できる。

30

その際、図 3、図 5 に示すように、固定カウンター 2 における補強枠体 8 の縦ビーム 5 に昇降カウンター 3 の昇降支持部材 1 4 を対向させ、昇降支持部材 1 4 の下部ブラケット 1 8 を縦ビーム 5 及び下部横ビーム 7 b にボルト b で連結すると共に、縦ビーム 5 に固定した第一取付ブラケット 2 2 に固定筒部 1 9 を当接させて第二取付ブラケット 2 3 を縦ビーム 5 及び第一取付ブラケット 2 2 に係止、固定させる。

【 0 0 2 9 】

後側幕板 2 5 の下端部における左右両端部にガイド部材 3 0 をボルト b で固定する。両側のガイド部材 3 0 における基板部 3 0 b の段付き部 3 0 d で縦ビーム 5 の第一リブ 5 a を覆い、ガイドピン 3 2 を第一リブ 5 a に当接させて昇降可能に係止させる。第一リブ 5 a は後側幕板 2 5 と段付き部 3 0 d のガイドピン 3 2 との間に保持される。次に、昇降天板 1 6 の下部空間の奥側にフロントパネル 3 4 を取り付け、下部係止片 3 4 a と上部係止片 3 4 b を下部ブラケット 1 8 と第二取付ブラケット 2 3 にそれぞれ係止させることで、前面側をフロントパネル 3 4 で覆うことができる。

40

得られた対面カウンター 1 では、側板 1 2 の間に設けた昇降カウンター 3 の昇降天板 1 6 が昇降支持部材 1 4 の伸縮作動によって縦ビーム 5 との隙間を一定に維持しながら昇降できる。しかも、側板 1 2 によって昇降カウンター 3 の倒れや揺れを規制できる。

或いは、昇降カウンター 3 を組み立てた後に固定カウンター 2 に連結させてもよい。

【 0 0 3 0 】

上述したように、本実施形態による対面カウンター 1 は次の作用効果を奏する。

50

(1) 昇降位置に関わらず、昇降天板 16 及び後側幕板 25 と固定天板 6 との間の隙間を小さく維持できる。更に、後側幕板 25 の両側端部に固定されたガイド部材 30 のガイドピン 32 が縦ビーム 5 の第一リブ 5a をガイドとして上下方向に摺動可能であるため、昇降天板 16 の昇降位置に関わらず固定天板 6 との隙間を小さく一定に維持でき、この小さな隙間内に紙等の書類等を挟むことを防止できる。

しかも、固定天板 6 の前端部 6a に繊維束を取り付けて隙間を埋めることで書類等の薄物等が隙間内に入り込むことをより確実に阻止できる。

(2) 昇降カウンター 3 は昇降天板 16 の後端部を昇降支持部材 14 で支持するため、昇降カウンター 3 側の昇降天板 16 の下側の空間が広くなり、昇降カウンター 3 側に対面する顧客の足元が広く圧迫することを防止できる。

10

【0031】

(3) しかも、昇降天板 16 を後端部で片持ち式に支持する昇降支持部材 14 はその下部側の 2 カ所で縦ビーム 5 に固定され、固定天板 6 を介して両側の側板 12 で支持できる。そのため、昇降天板 16 に前倒れ方向の荷重がかかっても側板 12 で強固に支えることができ、昇降カウンター 3 の安定した支持ができる。また、昇降カウンター 3 は両側の側板 12 で倒れや揺れを規制できる。

(4) 昇降カウンター 3 の昇降天板 16 を支持する昇降支持部材 14 は、下端部に設けた下部ブラケット 18 の上に固定筒部 19 とその内部を進退可能な昇降軸部 20 として第一昇降軸部 20a 及び第二昇降軸部 20b を設けたため、第一昇降軸部 20a 及び第二昇降軸部 20b のストロークが短くて固定筒部 19 内に納まる重複長さを確保できて、昇降支持部材 14 の剛性が高く昇降天板 16 の支持強度が高い。

20

【0032】

(5) 昇降カウンター 3 の昇降支持部材 14 はその前後を前側幕板 26 と後側幕板 25 で囲う構成であるため、対面した顧客の足が昇降支持部材 14 に接触したりすることから保護できる。しかも、前側幕板 26 と後側幕板 25 は昇降天板 16 と連結部材 27 で上下端部を連結することで保持強度が高く、昇降天板 16 の昇降時に後側幕板 25 が固定天板 6 との間で揺動したりしない。

また、後側幕板 25 は縦ビーム 5 と昇降支持部材 14 の間の隙間 K 内に位置するため、隙間 K を更に小さい隙間に規制できて紙等の異物を挟んだりしにくい。

【0033】

30

(6) 更に、前側幕板 26 を設けたため、顧客側から昇降支持部材 14 や空間等が露出することを防止できて安全性と意匠性が高い。

また、昇降カウンター 3 の昇降天板 16 の下部空間を覆うフロントパネル 34 を昇降支持部材 14 に係止させたため、昇降支持部材 14 や下部空間の前側幕板 26 等を覆って美観と意匠性を向上できる。しかもフロントパネル 34 は昇降支持部材 14 と縦ビーム 5 と固定天板 6 を介して側板 12 に支持されるため、支持強度が高い。

【0034】

なお、本発明は上述の実施形態による対面カウンター 1 に限定されることはなく、本発明の要旨を変更しない範囲で適宜の変更や置換等が可能であり、これらはいずれも本発明に含まれる。以下に、本発明の他の実施形態や変形例等について説明するが、上述した実施形態と同一または同様な部品や部材等には同一の符号を用いて説明を行う。

40

【0035】

上述した実施形態では、対面カウンター 1 は後方に設けた固定カウンター 2 の前側に昇降カウンター 3 を対面して設置したが、本発明による第一の什器は固定カウンター 2 に限定されない。例えば第一の什器として固定カウンター 2 に代えて棚や壁等を設けてもよく、棚や壁等に対面して昇降天板 16 を有する昇降カウンター 3 を第二什器として設けて昇降天板 16 を昇降可能に保持してもよい。

【0036】

また、対面カウンター 1 の第二実施形態として、固定カウンター 2 に代えて昇降カウンター 3 をもう一つの昇降カウンター 3 に対面して逆向きに設けてもよい。第二実施形態に

50

よる対面カウンター 1 A を図 1 3 (a)、(b) に示す模式図に基づいて説明する。

本実施形態による対面カウンター 1 A は、上述した第一実施形態における固定カウンター 2 に代えて昇降カウンター 3 と同様な構成を備えた第二昇降カウンター 3 A が設置されている。図 1 3 に示す例では、第二昇降カウンター 3 A は、昇降支持部材 1 4 A として下部ブラケット 1 8 の上部に固定筒部 1 9 A と第一及び第二昇降軸部 2 0 a、2 0 b からなる昇降軸部 2 0 A とを備えている。昇降軸部 2 0 A の上端に天板ブラケット 1 5 A が設置され、その上に昇降天板 1 6 A が固定されている。

【 0 0 3 7 】

昇降カウンター 3 及び第二昇降カウンター 3 A における各昇降天板 1 6、1 6 A の対向する各後端部 1 6 a、1 6 a の下面には後側幕板 2 5、2 5 A がそれぞれ垂下されている。昇降カウンター 3 及び第二昇降カウンター 3 A の昇降天板 1 6、1 6 A の間、後側幕板 2 5、2 5 A の間には、紙等の書類等の進入を阻止する小さい一定距離の隙間が設定されている。その側部には一对の後側幕板 2 5、2 5 A を囲うように水平断面視略コの字状のガイド部材 3 7 が配設されている。ガイド部材 3 7 は両側の側壁ガイド 3 7 a、3 7 b の内面がそれぞれ後側幕板 2 5、2 5 A に対向し、外面に昇降支持部材 1 4、1 4 A の固定筒部 1 9、1 9 A が連結されている。

10

【 0 0 3 8 】

このような構成において、第二昇降カウンター 3 A が固定保持された状態で、一方の昇降天板 1 6 が昇降すると後側幕板 2 5 はガイド部材 3 7 の側壁ガイド 3 7 a に沿って昇降するため、他方の後側幕板 2 5 A 及び昇降天板 1 6 A との隙間は一定に保持される。また、一方の昇降カウンター 3 が固定保持された状態で、他方の昇降天板 1 6 A が昇降すると後側幕板 2 5 A はガイド部材 3 7 の側壁ガイド 3 7 b に沿って昇降するため、同様に一方の後側幕板 2 5 及び昇降天板 1 6 との隙間は一定に保持される。

20

【 0 0 3 9 】

なお、本実施形態では、後側幕板 2 5、2 5 A は側壁ガイド 3 7 a、3 7 b の内面に沿って面接触して昇降するが、第一実施形態のように後側幕板 2 5、2 5 A または側壁ガイド 3 7 a、3 7 b にガイドピン 3 2 を設けてもよい。

従って、対面カウンター 1 A における昇降カウンター 3 及び第二昇降カウンター 3 A のいずれか一方が昇降した場合でも、隙間が小さい一定の距離に維持されるため、紙等の書類が隙間内に進入するおそれを低減できる。

30

【 0 0 4 0 】

次に図 1 4 は上述した各実施形態の第一変形例を示すものであり、対面カウンター 1 の昇降カウンター 3 のみが開示されている。上述した実施形態における昇降支持部材 1 4 では、床面に固定部材として下部ブラケット 1 8 が設置され、その上面 1 8 a に固定筒部 1 9 と進退可能な昇降軸部 2 0 が配設されているが、本変形例では上下逆に構成した。即ち、天板ブラケット 1 5 の下部に固定部材として上部ブラケット 4 0 が連結され、その下部に固定筒部 1 9 が下向きに固定され、固定筒部 1 9 内に進退可能な昇降軸部 2 0 が設置されている。昇降軸部 2 0 の第二昇降軸部 2 0 b の下端部が床面に着座している。

この場合、昇降支持部材 1 4 を縦ビーム 5 に連結する第一取付ブラケット 2 2 及び第二取付ブラケット 2 3 は下部の第二昇降軸部 2 0 b に設けられている。

40

【 0 0 4 1 】

そのため、昇降天板 1 6 の降下位置では、昇降軸部 2 0 が第一取付ブラケット 2 2 及び第二取付ブラケット 2 3 の取付部を除いて固定筒部 1 9 に収納された状態に保持され、昇降天板 1 6 は固定天板 6 と同一高さ位置に保持されている。そして、昇降時には昇降軸部 2 0 の第一昇降軸部 2 0 a 及び第二昇降軸部 2 0 b が固定筒部 1 9 から突出して、上部ブラケット 4 0 を介して昇降天板 1 6 を上昇させることができる。

この第一変形例は第二実施形態の二つの昇降カウンター 3、第二昇降カウンター 3 A にも適用できる。

【 0 0 4 2 】

なお、上述した実施形態において、昇降カウンター 3 の後側幕板 2 5 に設けたガイド部

50

材 3 0 は、固定カウンター 2 の断面略コの字型の縦ビーム 5 に形成したガイド面としての第一リブ 5 a にガイドピン 3 2 が当接し、第一リブ 5 a にガイドされながら昇降天板 1 6 と一体に昇降するように構成した。しかしながら、縦ビーム 5 は必ずしも断面略コの字型に形成されていなくてもよい。

例えば、縦ビーム 5 は断面略 L 字型や断面略平板状等の適宜の形状を採用でき、その際、第一リブ 5 a を有していなくてもよい。縦ビーム 5 にガイドされてガイドピン 3 2 が上下動できればよい。また、例えば、縦ビーム 5 にガイド面として別部材を固定し、別部材をガイド面としてこれに沿ってガイドピン 3 2 が上下に摺動するようにしてもよい。その際、別部材のガイド面はガイドピン 3 2 と後側幕板 2 5 との間に配設されていることが好ましい。

10

【 0 0 4 3 】

また、ガイド部材 3 0 を固定する部材として後側幕板 2 5 , 2 5 A を設けずに昇降天板 1 6 または昇降支持部材 1 4 、 1 4 A に直接、または他の仲介部材を介して間接的にガイド部材 3 0 を取り付けてもよい。

なお、本発明において、上述した実施形態における固定天板 6 、昇降天板 1 6 A は第一天板に含まれ、固定カウンター 2 や棚、壁等は第一什器に含まれる。昇降カウンター 3 は第二什器に含まれる。第一什器は必ずしも固定天板 6 を設けていなくてもよく、少なくとも縦ビーム 5 を有していればよい。棚、壁等も縦ビームを有しているものとする。

【符号の説明】

【 0 0 4 4 】

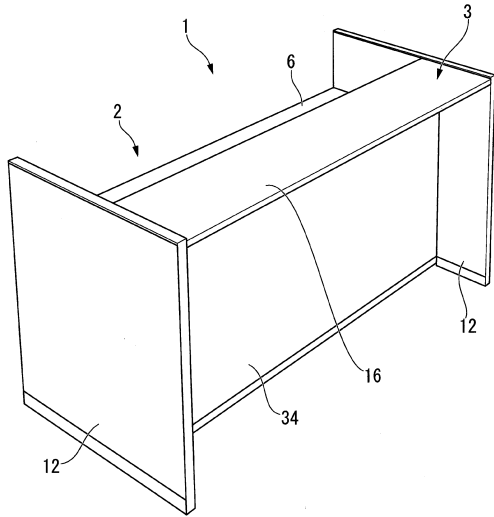
20

- 1、 1 A 対面カウンター
- 2 固定カウンター
- 3 昇降カウンター
- 5 縦ビーム
- 5 a 第一リブ
- 6 固定天板
- 7 横ビーム
- 8 補強枠体
- 1 2 側板
- 1 4 昇降支持部材
- 1 5 天板ブラケット
- 1 6 昇降天板
- 1 8 下部ブラケット
- 1 9 固定筒部
- 2 0 昇降軸部
- 2 2 第一取付ブラケット
- 2 3 第二取付ブラケット
- 2 5 後側幕板
- 2 6 前側幕板
- 2 7 連結部材
- 3 0、 3 7 ガイド部材
- 3 2 ガイドピン
- 3 4 フロントパネル

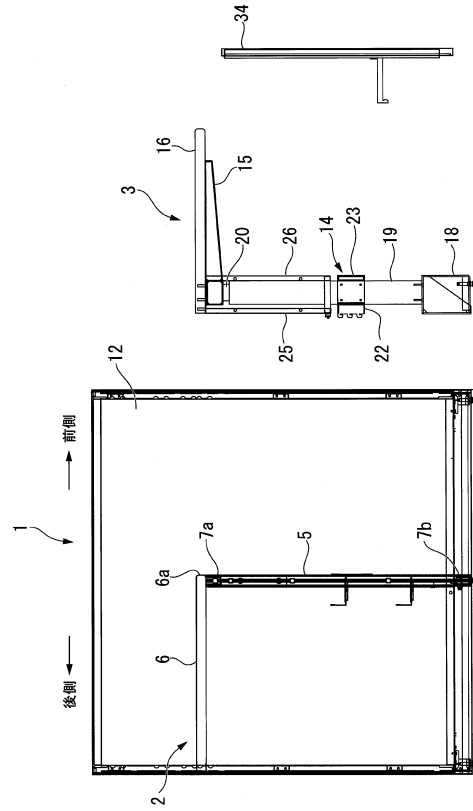
30

40

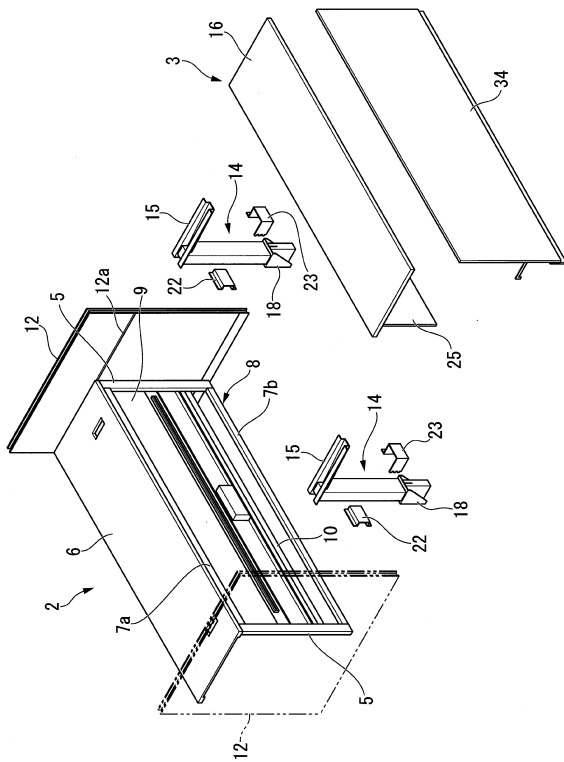
【図1】



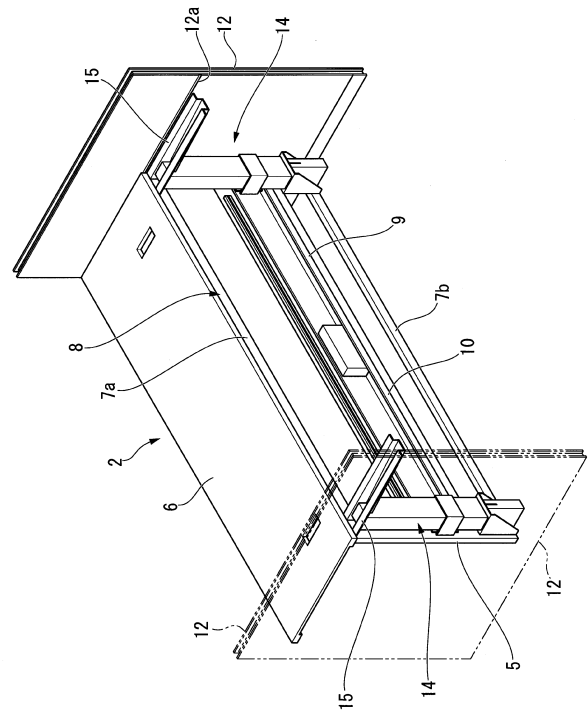
【図2】



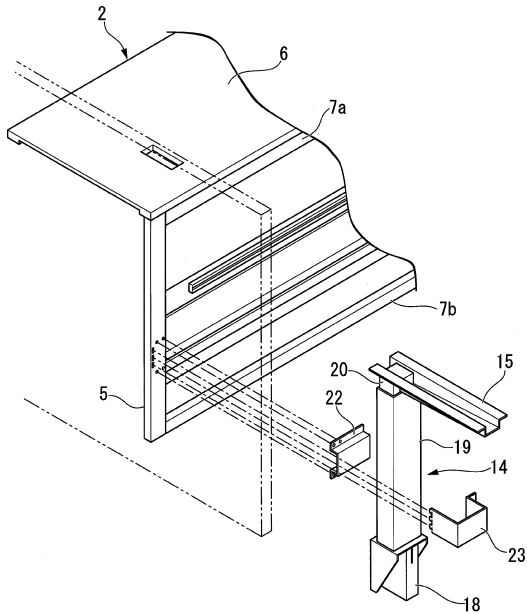
【図3】



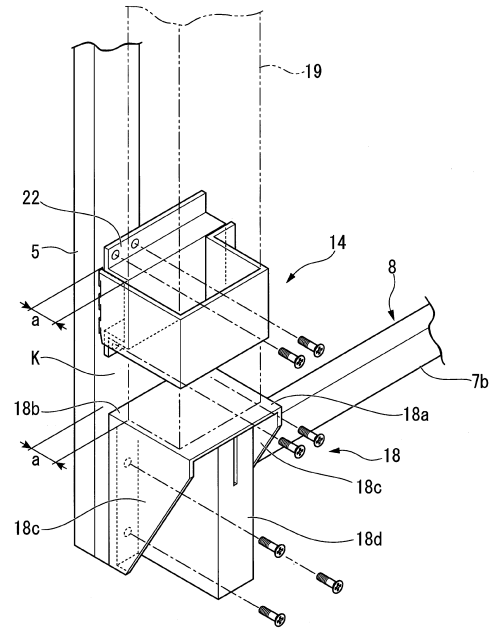
【図4】



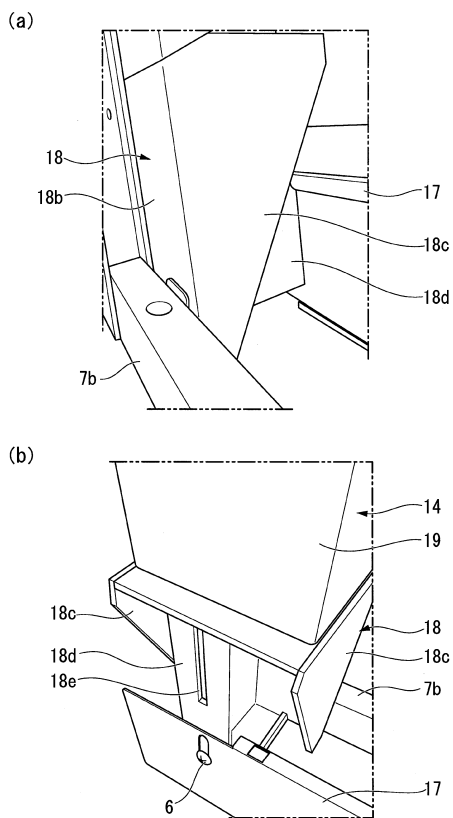
【図5】



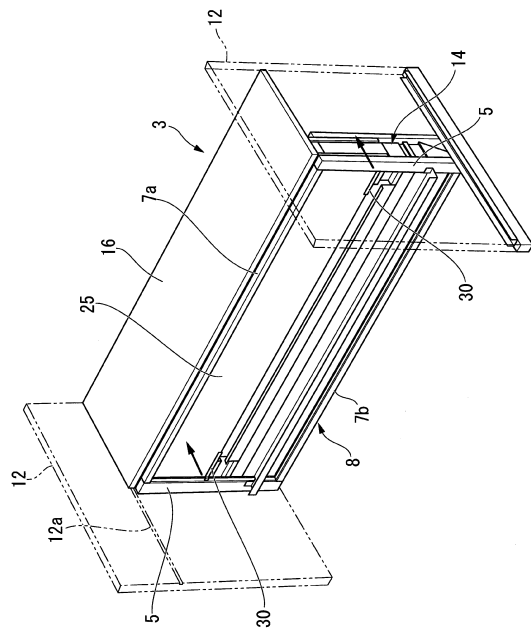
【図6】



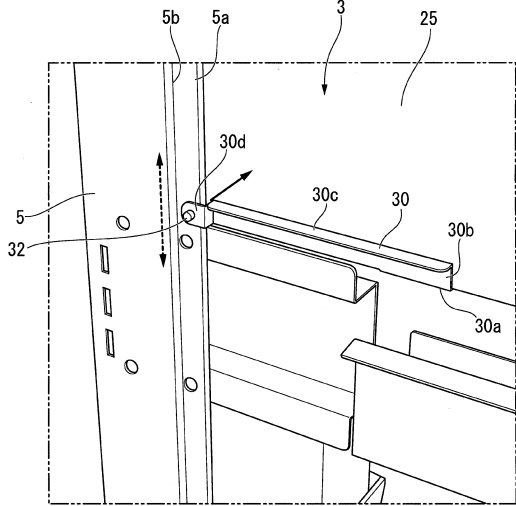
【図7】



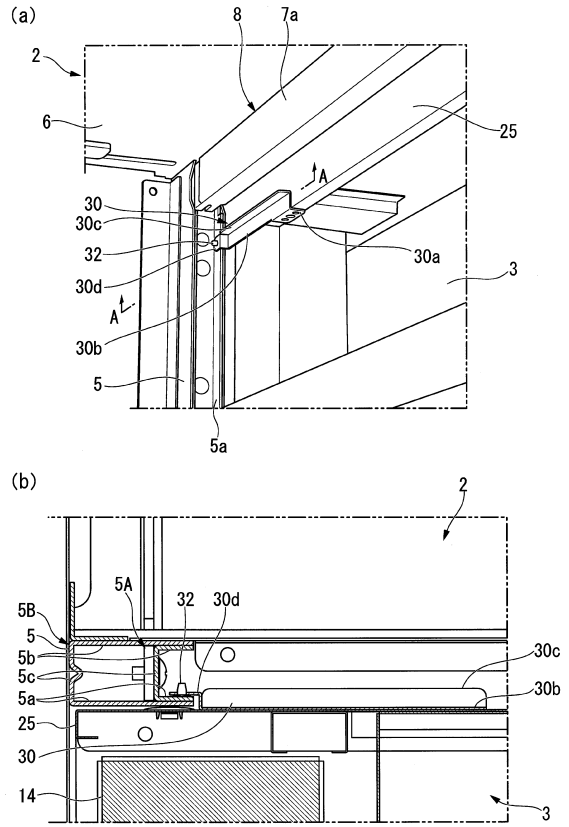
【図8】



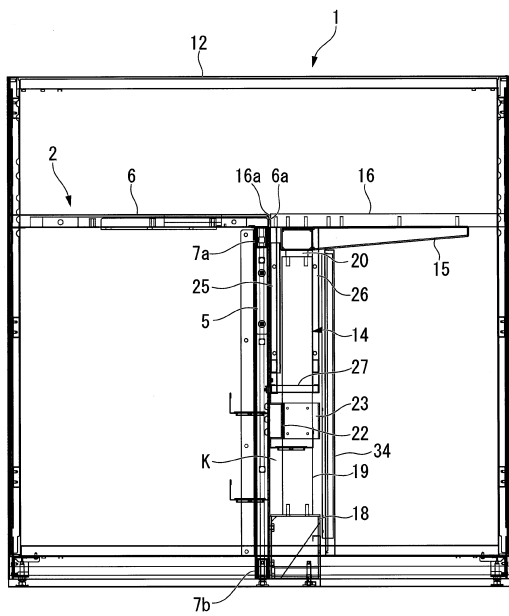
【図9】



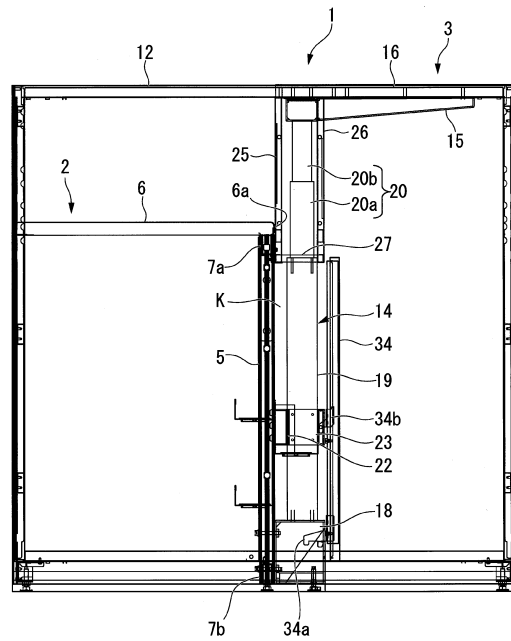
【図10】



【図11】

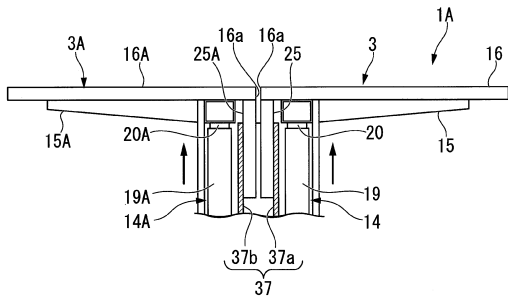


【図12】

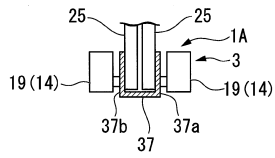


【 13 】

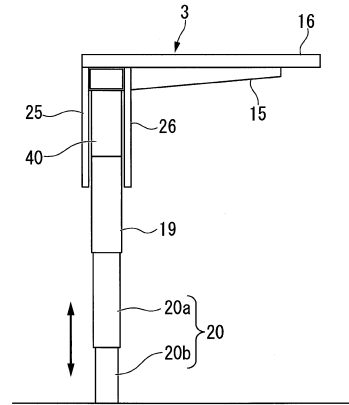
(a)



(b)



【 14 】



フロントページの続き

(72)発明者 黒江 真行
神奈川県横浜市西区北幸二丁目7番18号 株式会社岡村製作所内

審査官 七字 ひろみ

(56)参考文献 特開2018-079023(JP, A)
特開2011-019630(JP, A)
米国特許出願公開第2018/0064243(US, A1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A47B 9/00
A47B 9/20
A47B 13/00
A47B 13/02
A47B 17/02