

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6787767号
(P6787767)

(45) 発行日 令和2年11月18日(2020.11.18)

(24) 登録日 令和2年11月2日(2020.11.2)

(51) Int.Cl.		F I			
EO4H	17/16	(2006.01)	EO4H	17/16	IO2A
EO1F	13/02	(2006.01)	EO1F	13/02	Z

請求項の数 3 (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2016-239724 (P2016-239724)	(73) 特許権者	390005267
(22) 出願日	平成28年12月9日(2016.12.9)		Y K K A P 株式会社
(65) 公開番号	特開2018-96067 (P2018-96067A)		東京都千代田区神田和泉町1番地
(43) 公開日	平成30年6月21日(2018.6.21)	(74) 代理人	110000176
審査請求日	平成31年4月12日(2019.4.12)		一色国際特許業務法人
		(72) 発明者	丸山 剛
			東京都千代田区神田和泉町1番地 Y K K
			A P 株式会社内
		(72) 発明者	山鹿 栄治
			東京都千代田区神田和泉町1番地 Y K K
			A P 株式会社内
		(72) 発明者	諸岡 賢
			東京都千代田区神田和泉町1番地 Y K K
			A P 株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 仕切ユニット

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

支柱に固定される支持部材と、
空間を仕切る仕切材を備え、前記支持部材を介して前記支柱に支持される被支持体と、
 を有し、

前記支持部材は、前記被支持体が載置される載置部と、前記載置部より上に位置し前記支柱と見込み方向に間隔を空けて配置され前記被支持体の下部と係合する係合部と、
 を有し、

前記被支持体の前記下部は、
 前記支柱に当接される当接部と、
 前記係合部と係合し、前記当接部との間隔が前記支柱と前記係合部との間隔以上の間隔である被係合部と、

前記被係合部より下に位置し前記当接部との間隔が前記支柱と前記係合部との間隔未満の間隔である狭幅部と、
 を有することを特徴とする仕切ユニット。

【請求項2】

請求項1に記載の仕切ユニットであって、
 前記下部は、前記狭幅部より上に、上方に向かって前記当接部との間隔が広くなる傾斜部または湾曲部を有することを特徴とする仕切ユニット。

【請求項3】

請求項 1 または請求項 2 に記載の仕切ユニットであって、
前記下部は、前記狭幅部より下に、当該狭幅部より突出して前記当接部との間隔が前記支柱と前記係合部との間隔より広くなる突起を有し、
前記支柱と前記係合部との間隔は、前記支持部材の撓み変形により前記当接部と前記突起との間隔より広がることを特徴とする仕切ユニット。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、支持部材を介して支柱に支持される被支持体を有する仕切ユニットに関する。

【背景技術】

【0002】

支持部材を介して支柱に支持される被支持体を有する仕切ユニットとしては、例えば、横材と縦材とを格子状に連結した被支持体としてのフェンス本体を、平行に立設した複数の支柱に仮止めした受け金具に架設し、フェンス本体の位置調整をした後に受け金具を固定するビス等を緊締することによりフェンス本体が強固に支柱に取り付けられるフェンスが知られている（例えば、特許文献 1 参照）。

20

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】特開 2002 - 194926 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

上記フェンスは、受け金具を固定するビス等を緊締することによりフェンス本体が強固に支柱に取り付けられるため、受け金具を緊締した後はフェンス本体を位置調整することができない。このため、フェンス本体の位置を調整する場合には、受け金具を支柱に仮止めし、一旦フェンス本体を架設して位置調整をした後にビス等を緊締しなければならず、作業が繁雑である。また、位置調整後に受け金具を緊締した際に受け金具がビス等と連れ回りしてしまうと、フェンス本体の位置がずれる或いは、傾きが生じる虞があった。

30

【0005】

本発明は、かかる課題に鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、被支持体を所望の位置に容易に取り付けることが可能な仕切ユニットを提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0006】

かかる目的を達成するために本発明の仕切ユニットは、支柱に固定される支持部材と、空間を仕切る仕切材を備え、前記支持部材を介して前記支柱に支持される被支持体と、を有し、前記支持部材は、前記被支持体が載置される載置部と、前記載置部より上に位置し前記支柱と見込み方向に間隔を空けて配置され前記被支持体の下部と係合する係合部と、を有し、前記被支持体の前記下部は、前記支柱に当接される当接部と、前記係合部と係合し、前記当接部との間隔が前記支柱と前記係合部との間隔以上の間隔である被係合部と、前記被係合部より下に位置し前記当接部との間隔が前記支柱と前記係合部との間隔未満の間隔である狭幅部と、を有することを特徴とする仕切ユニットである。

40

【0007】

このような仕切ユニットによれば、被支持体が載置部に載置されて係合部と係合する被

50

支持体の被係合部は、支柱に当接される当接部との間隔が支柱と係合部との間隔以上の間隔である。このため、被支持体が載置部に載置されると被支持体の下部が支柱と係合部との間に挟持されるので、被支持体を載置部に載置することにより被支持体を強固に保持することが可能である。

【0008】

また、被支持体の下部には、係合部より下に当接部との間隔が支柱と係合部との間隔未満の間隔である狭幅部が設けられているので、係合部と被係合部とが係合している状態から被支持体を持ち上げると、容易に係合部と被係合部との係合を解除することが可能である。このため、被支持体を持ち上げると容易に支柱との相対位置を変更して、被支持体の位置を調整することが可能である。このため、被支持体を所望の位置に容易に取り付けることが可能な仕切ユニットを提供することが可能である。

10

【0009】

かかる仕切ユニットであって、前記下部は、前記狭幅部より上に、上方に向かって前記当接部との間隔が広がる傾斜部または湾曲部を有することが望ましい。

このような仕切ユニットによれば、被支持体を係合部の上方から降下させて、被支持体の下部を支柱と係合部との間に挿入していくだけで、係合部が被支持体の下部に設けられた傾斜部または湾曲部と接触し、係合部が摺動しつつ被支持体が載置部に載置されていくので、被支持体の下部を容易に適切な位置に配置することが可能である。

【0010】

かかる仕切ユニットであって、前記下部は、前記狭幅部より下に、当該狭幅部より突出して前記当接部との間隔が前記支柱と前記係合部との間隔より広がる突起を有し、前記支柱と前記係合部との間隔は、前記支持部材の撓み変形により前記当接部と前記突起との間隔より広がることを望ましい。

20

【0011】

このような仕切ユニットによれば、支持部材は、撓み変形により支柱と係合部との間隔が被支持体の当接部と突起との間隔より広がるので、被支持体を係合部の上方から降下させて、被支持体の下部を支柱と係合部との間に挿入していくと、支持部材が撓み変形する際に負荷が生じる。このため、被支持体を載置する際に、被支持体の下部が、適切な位置に配置されることを認識することが可能である。

【0012】

30

また、被支持体は、狭幅部より下に、狭幅部より突出する突起を有しているので、係合部と被係合部とが係合している状態から被支持体を持ち上げたときに、被支持体の下端が係合部より上方に移動する前に係合部と突起とが接触する。このため、被支持体を持ち上げすぎて被支持体の下部が支柱と係合部との間から抜け出ることを防止することが可能である。

【発明の効果】

【0013】

本発明によれば、被支持体を所望の位置に容易に取り付けることが可能な仕切ユニットを提供することが可能である。

【図面の簡単な説明】

40

【0014】

【図1】本実施形態に係るフェンスを示す斜視図である。

【図2】本実施形態に係るフェンスを示す縦断面図である。

【図3】図2におけるA部の拡大図である。

【図4】フェンスの施工方法を示す図である。

【図5】下胴縁の変形例を示す縦断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0015】

以下、本発明に係る仕切ユニットの一実施形態としてフェンスを例に挙げ図面を参照して説明する。

50

図 1、図 2 に示すように、本実施形態の仕切ユニットとしてのフェンス 1 は、例えば、空間を仕切るパネルやラチスなどの仕切材 2 1 と、仕切材 2 1 の上縁に設けられている上胴縁 2 2 と、仕切材 2 1 の下縁に設けられている下胴縁 2 3 と、を有する被支持体としてのフェンス本体 2、地面に立設されフェンス本体 2 の一方の面側に配置される支柱 3、支柱 3 に固定されてフェンス本体 2 を支持する支持部材 4、及び、支柱 3 の上端部と上胴縁 2 2 とを連結する連結部材 5 を有している。

【 0 0 1 6 】

以下の説明においては、フェンス 1 が設置されている状態で、上下となる方向を上下方向、左右となる方向を幅方向、仕切材 2 1 がなす面と直交する方向を面外方向または見込み方向として示す。フェンス 1 の各部位であっても、また、フェンス 1 を構成する各部材

10

【 0 0 1 7 】

本実施形態の仕切材 2 1 は、パネル状をなし、上縁には、左右方向に沿って仕切材 2 1 の幅の全長にわたって上胴縁 2 2 が固定されており、下縁には、左右方向に沿って仕切材 2 1 の幅の全長にわたって下胴縁 2 3 が固定されてフェンス本体 2 をなしている。すなわち、下胴縁 2 3 がフェンス本体 2 の下部をなしている。

【 0 0 1 8 】

上胴縁 2 2 は、押出成形材であり、断面形状がほぼ矩形状をなす中空の上胴縁本体 2 2 a と、上胴縁本体 2 2 a の下面から垂設されて仕切材 2 1 が取り付けられる上固定部 2 2 b と、を有している。ほぼ矩形状の上胴縁本体 2 2 a を形成する一方の側壁は、鉛直な平面をなしており、支柱 3 の側面 3 a に当接される上支柱当接面 2 2 c となる。

20

【 0 0 1 9 】

下胴縁 2 3 は、押出成形材であり、断面形状がほぼ矩形状をなす中空の下胴縁本体 2 3 a と、下胴縁本体 2 3 a の上面から立設されて仕切材 2 1 が取り付けられる下固定部 2 3 b と、を有している。ほぼ矩形状の下胴縁本体 2 3 a を形成する一方の側壁は、鉛直な平面をなしており、支柱 3 の側面 3 a に当接される下支柱当接面 2 3 c となる。ここで、下支柱当接面 2 3 c が、フェンス本体 2 の下部をなす下胴縁 2 3 において支柱 3 に当接される当接部に相当する。

30

【 0 0 2 0 】

下胴縁本体 2 3 a の下面 2 3 d には、見込み方向における中央に位置させて、下方に向かって開放され上方に窪む溝部 2 3 e が、フェンス本体 2 の幅方向に沿って設けられている。

図 3 に示すように、溝部 2 3 e には、開放されている側の端、すなわち、下端にそれぞれ見込み方向における中央側に向かって突出する突起 2 3 f が設けられている。突起 2 3 f には、下側が見込み方向における中央に向かって高くなる傾斜部 2 3 g が設けられている。

【 0 0 2 1 】

突起 2 3 f が設けられている溝部 2 3 e の下端と、溝部 2 3 e において平坦な底をなす上面部 2 3 h とを繋ぐ溝側面部は、下側にて鉛直な面を形成する下壁部 2 3 i と、下壁部 2 3 i の上端と上面部 2 3 h とを繋ぎ、上方に向かって、下支柱当接面 2 3 c との間隔が広がる傾斜部となる被係合部としての傾斜壁部 2 3 j と、を有している。このため、下胴縁 2 3 は、下支柱当接面 2 3 c と突起 2 3 f の先端との間隔 L 1、及び、下支柱当接面 2 3 c と傾斜壁部 2 3 j の上端との間隔 L 2 が、下支柱当接面 2 3 c と下壁部 2 3 i との間隔 L 3 より広く形成されている。すなわち、下壁部 2 3 i が、被係合部としての傾斜壁部 2 3 j より下に位置し下支柱当接面 2 3 c との間隔が支柱 3 の側面 3 a と係合部 4 d の先端との間隔 L 5 未満の間隔である狭幅部に相当する。

40

【 0 0 2 2 】

支柱 3 は、断面が矩形状をなす中空部材であり、下端側が地中に打ち込まれて立設され

50

る。本実施形態の場合には、左右方向に間隔を空けて立設されている２本の支柱３にフェンス本体２が支持されている。断面が矩形状をなす支柱３の一つの側面３aに、上胴縁２２の上支柱当接面２２cと、下胴縁２３の下支柱当接面２３cとが当接され、この側面３aに固定される支持部材４によりフェンス本体２が支持される。

【００２３】

支持部材４は、支柱３の幅とほぼ同じ幅を有するステンレス製の部材であり、支柱３の鉛直な側面３aにビス止めされる固定板部４aと、固定板部４aの上縁から外側に向かって延出されて水平面をなしてフェンス本体２が載置される載置部４bと、載置部４bの外側の端から上方に延出された上方延出部４cと、上方延出部４cの上端から内側に向かって延出され、下胴縁２３と係合する係合部４dと、を有している。また、支持部材４には、上方延出部４cから載置部４b及び固定板部４aにわたる補強リブ４eが形成されている。

10

【００２４】

固定板部４aには、支柱３にビス止めされたときに支柱３と対向する対向面４fに、内側に突出させて支柱３に設けられた孔に挿入され、支持部材４の位置決め及び回り止めとして機能するダボ４gが設けられている。

【００２５】

支持部材４の、対向面４fと上方延出部４cの内側の面との間隔Ｌ４は、下胴縁２３の下支柱当接面２３cと突起２３fの先端との間隔Ｌ１より広く、対向面４fと係合部４dの先端との間隔Ｌ５は、下支柱当接面２３cと突起２３fの先端との間隔Ｌ１より狭く形成されている。また、対向面４fと係合部４dの先端との間隔Ｌ５は、下支柱当接面２３cと傾斜壁部２３jの上端との間隔Ｌ２より狭く、かつ、下支柱当接面２３cと下壁部２３iとの間隔Ｌ３より広く形成されている。また、係合部４dの先端は、上側が面取りされた面取り部４hを有している。

20

【００２６】

連結部材５は、支柱３の幅とほぼ同じ幅を有し、上胴縁本体２２aの外側面２２dと対向する外側壁部５aと、外側壁部５aを繋がって上胴縁本体２２aと支柱３との上に架け渡される掛け渡し部５bとを有し、Ｌ字状をなす部材である。連結部材５は、外側壁部５aが上胴縁２２の外側面２２dと対向するように、上胴縁本体２２a及び支柱３上に被せるように配置され、連結部材５によりフェンス本体２を支柱３側に引き寄せた状態で掛け渡し部５bが支柱３にビス止めされることによりフェンス本体２の上部が支柱３に保持される。

30

【００２７】

フェンス本体２を支柱３に取り付ける場合には、各支柱３に支持部材４を予め取り付けしておくとともに、仕切材２１には、上胴縁２２と下胴縁２３とを予め取り付け付けてフェンス本体２を形成しておく。

【００２８】

次に、図４に示すように、フェンス本体２をほぼ鉛直に立てた状態を維持しつつ、下胴縁２３の下支柱当接面２３cを、支柱３において支持部材４が固定されている側面３aの、支持部材４より上側に当接させる。

40

【００２９】

その後、フェンス本体２を降下させて、下胴縁２３において溝部２３eより支柱３側に位置する下面２３dを支持部材４の載置部４bに載置する。このとき、下胴縁２３の下端が、支持部材４の係合部４dを通過する際に、下胴縁２３に設けられている突起２３fと係合部４dとが接触する。より具体的には、突起２３fの下側の傾斜部２３gと係合部４dの先端の面取り部４hとが接触する。そして、突起２３fの位置が下がることにより、係合部４dが突起２３fにより支柱３から離れる方向に押圧され、支柱３と係合部４dの先端との間隔が開く方向に支持部材４が撓み変形することにより、突起２３fが係合部４dの位置を通過する。突起２３fが係合部４dの位置を通過したときには、係合部４dの先端は、下壁部２３iまたは傾斜壁部２３jと、見込み方向において間隔を空けて対向し

50

ている。

【0030】

さらに、フェンス本体2を降下させると、係合部4dは傾斜壁部23jと接触し、係合部4dの先端が傾斜壁部23jを摺動しつつフェンス本体2が降下して下面23dが載置部4bに載置される。このとき、係合部4dにより傾斜壁部23jが支柱3側に押圧されつつ係合された状態となる。この状態では、フェンス本体2は支柱3に押圧されて移動不能となる。

【0031】

フェンス本体2の下面23dを載置部4bに載置した後に、フェンス本体2の左右方向の位置を調整する場合には、フェンス本体2を持ち上げて係合部4dとの係合を解除し、係合部4dが下壁部23iまたは傾斜壁部23jと、見込み方向において間隔を空けて対向する位置にフェンス本体2を移動した後に、左右方向に移動させて位置決めし、再び下面23dを載置部4b上に載置する。

【0032】

最後に、位置決めされたフェンス本体2の上胴縁22に連結部材5を被せるように配置するとともに、上胴縁22を支柱3側に引き寄せた状態で、連結部材5の掛け渡し部5bを支柱3の上面にビス止めしてフェンス本体2を支柱3に固定して、フェンス1が完成する。

【0033】

本実施形態のフェンス1によれば、フェンス本体2が載置部4bに載置されて係合部4dと係合するフェンス本体2の下胴縁23が有する傾斜壁部23jは、支柱3の側面3aに当接される下支柱当接面23cとの間隔L1が支柱3と係合部4dとの間隔L5以上の間隔である。このため、フェンス本体2が載置部4bに載置されるとフェンス本体2の下部が支柱3と係合部4dとの間に挟持されるので、フェンス本体2を載置部4bに載置することによりフェンス本体2を強固に保持することが可能である。

【0034】

また、フェンス本体2の下部には、係合部4dより下に下支柱当接面23cとの間隔が支柱3の側面3aと係合部4dの先端との間隔L5未満の間隔である下壁部23iが設けられているので、係合部4dと傾斜壁部23jとが係合している状態からフェンス本体2を持ち上げると、係合部4dと傾斜壁部23jとの係合を容易に解除することが可能である。このため、フェンス本体2を持ち上げると、フェンス本体2と支柱3との相対位置を容易に変更することができるので、フェンス本体2の位置を容易に調整することが可能である。このため、フェンス本体2を所望の位置に容易に取り付けることが可能なフェンス1を提供する

【0035】

また、下胴縁23が、下壁部23iより上に、上方に向かって下支柱当接面23cとの間隔が広がる傾斜を有する傾斜壁部23jを有しているので、フェンス本体2を係合部4dの上方から降下させて、フェンス本体2の下部を支柱3の側面3aと係合部4dの先端との間に挿入していきだけで、係合部4dがフェンス本体2の下胴縁23に設けられた傾斜壁部23jと接触し、係合部4dの先端が摺動しつつフェンス本体2が載置部4bに載置されていくので、係合部4dにより下胴縁23を案内させてフェンス本体2の下部を容易に適切な位置に配置することが可能である。本実施形態においては、係合部4dと係合する被係合部を、傾斜を有する傾斜壁部としたが、湾曲部を有する構成としても構わない。

【0036】

また、支持部材4は、撓み変形により支柱3の側面3aと係合部4dの先端との間隔L5がフェンス本体2の下支柱当接面23cと突起23fの先端との間隔L1より広がるので、フェンス本体2を係合部4dの上方から降下させて、フェンス本体2の下部を支柱3の側面3aと係合部4dの先端との間に挿入していくと、支持部材4が撓み変形する際に負荷が生じる。このため、フェンス本体2を載置する際に、フェンス本体2の下部が、適

10

20

30

40

50

切な位置に配置されることを認識することが可能である。

【0037】

また、フェンス本体2は、下壁部23iより下に、下壁部23iより突出する突起23fを有しているので、係合部4dと傾斜壁部23jとが係合している状態からフェンス本体2を持ち上げたときに、フェンス本体2の下端が係合部4dより上方に移動する前に係合部4dと突起23fとが接触する。このため、フェンス本体2を持ち上げすぎてフェンス本体2の下部が支柱3の側面3aと係合部4dの先端との間から抜け出ることを防止することが可能である。このため、施工性に優れたフェンス1を提供することが可能である。

【0038】

10

上記実施形態においては、フェンス本体2の下端をなす下胴縁23に突起23fが設けられている例について説明したが、図5に示すように、突起設けられていなくともよい。この場合であっても、フェンス本体2を係合部4dの上方から降下させて、フェンス本体2の下部を支柱3の側面3aと係合部4dの先端との間に挿入していくだけで、係合部4dの先端が傾斜壁部23jを摺動することにより下胴縁23を案内させてフェンス本体2の下部を容易に適切な位置に配置することは可能であり、係合部4dにより傾斜壁部23jを支柱3側に押圧しつつ係合することは可能である。また、フェンス本体2を持ち上げて係合部4dと傾斜壁部23jとの係合を解除して、フェンス本体2と支柱3との相対位置を容易に調整することも可能である。

【0039】

20

上記実施形態においては、仕切ユニットとして、仕切材21を有する被支持体としてのフェンス本体2を有するフェンス1を例に挙げて説明したが、仕切ユニットはフェンスに限らず、例えば、バルコニーに設けられるパネル材、目隠し材などを備え、支持部材を介して支柱に支持される被支持体を有していれば構わない。

【0040】

また、上記実施形態は、本発明の理解を容易にするためのものであり、本発明を限定して解釈するためのものではない。本発明は、その趣旨を逸脱することなく、変更、改良され得ると共に、本発明にはその等価物が含まれることはいうまでもない。

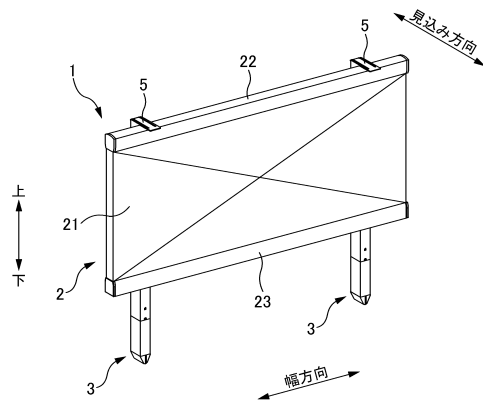
【符号の説明】

【0041】

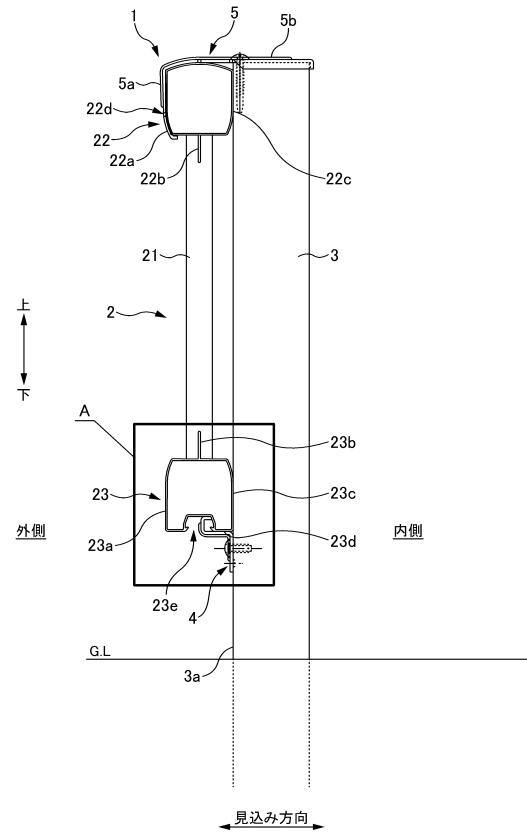
30

1 フェンス、2 フェンス本体、3 支柱、4 支持部材、4b 載置部、
4d 係合部、23 下胴縁、23c 下支柱当接面、23f 突起、23i 下壁部、
23j 傾斜壁部

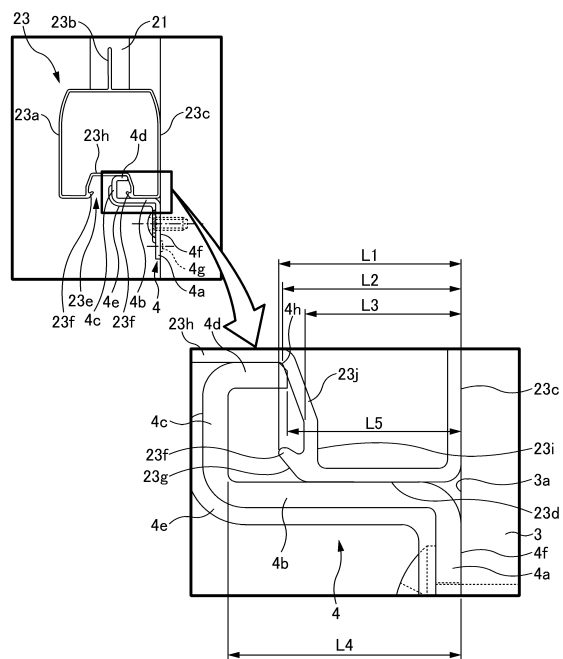
【 図 1 】



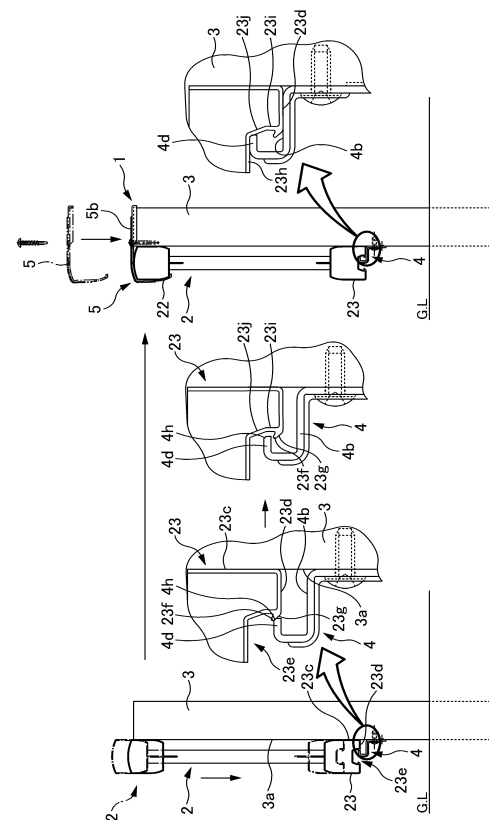
【圖 2】



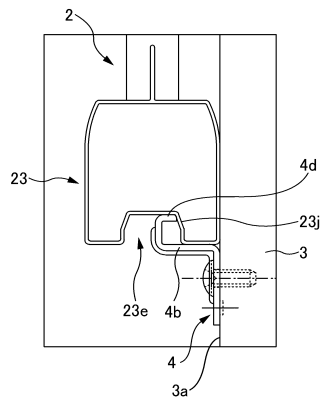
【圖 3】



【 図 4 】



【図5】



フロントページの続き

(72)発明者 小 柳 徳 雄

東京都千代田区神田和泉町1番地 YKK AP株式会社内

審査官 松本 隆彦

(56)参考文献 実開昭58-068566(JP,U)

特開2010-261260(JP,A)

特開平11-336377(JP,A)

実開昭55-172563(JP,U)

米国特許出願公開第2004/0140461(US,A1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

E04H17/00-17/26