

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2017-8643

(P2017-8643A)

(43) 公開日 平成29年1月12日(2017.1.12)

(51) Int.Cl.  
E04G 25/00 (2006.01)

F1  
E04G 25/00

テーマコード(参考)  
2E150

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2015-126885 (P2015-126885)  
(22) 出願日 平成27年6月24日 (2015.6.24)

(71) 出願人 504093467  
トヨタホーム株式会社  
愛知県名古屋市東区泉一丁目23番22号  
(74) 代理人 100079049  
弁理士 中島 淳  
(74) 代理人 100084995  
弁理士 加藤 和詳  
(74) 代理人 100099025  
弁理士 福田 浩志  
(72) 発明者 井川 建吾  
愛知県名古屋市東区泉1丁目23番22号  
トヨタホーム株式会社内  
Fターム(参考) 2E150 AA33 GB18 JA05 JA07 JC07  
JD22 JE14 JE23

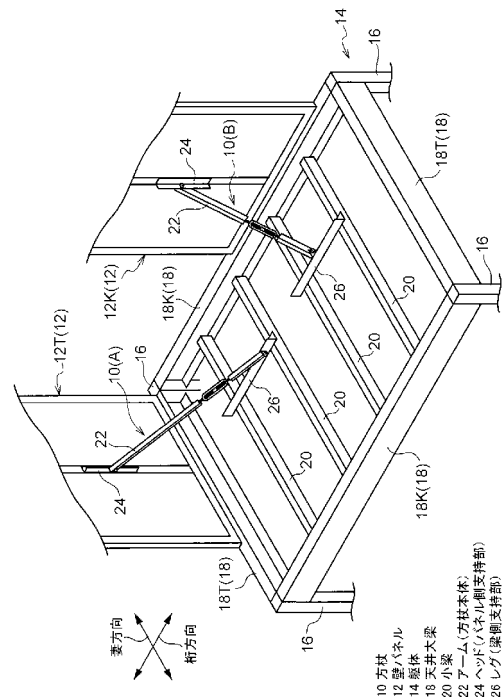
(54) 【発明の名称】 方杖

(57) 【要約】

【課題】大梁と該大梁間に設けられた複数の小梁とを備える躯体の上に壁パネルを安定して自立させることができる方杖を得る。

【解決手段】方杖10では、長尺状のアーム22の一端側に設けられたヘッド24が壁パネル12と接合され、アーム22の他端側に設けられたレグ26が躯体14の小梁20に接合される。さらに、レグ26は、躯体14の複数の小梁20に掛け渡される長さとして該複数の小梁20に接合される。このため、個々の小梁20に十分な強度がない場合であっても、複数の小梁20で荷重を受け止めることにより安定して壁パネル12を支えることができる。

【選択図】 図6



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

長尺状の方杖本体と、  
前記方杖本体の長手方向の一端側に設けられ、躯体の天井大梁上に配置される壁パネルに離脱可能に接合される壁パネル側支持部と、  
前記方杖本体の長手方向の他端側に設けられ、対向して配置された一对の天井大梁間に所定の間隔で配置された複数の小梁に掛け渡される長さとして該複数の小梁に離脱可能に接合される梁側支持部と、  
を有する方杖。

**【請求項 2】**

前記方杖本体と前記梁側支持部とは、着脱可能とされ、  
その着脱により、前記壁パネルが配置される天井大梁と前記梁側支持部とが垂直となる第 1 連結状態と、前記壁パネルが配置される天井大梁と前記梁側支持部とが平行となる第 2 連結状態と、が変更可能とされている、  
請求項 1 に記載の方杖。

**【請求項 3】**

前記壁パネル側支持部及び前記梁側支持部は、共に、前記方杖本体との連結部において、前記壁パネルが配置される天井大梁と平行な方向を回転軸方向として回転可能とされている、  
請求項 1 又は請求項 2 に記載の方杖。

**【請求項 4】**

前記方杖本体は、該方杖本体の長さを調整する長さ調整機構を備える、  
請求項 3 に記載の方杖。

**【請求項 5】**

前記壁パネル側支持部は、長尺状とされ、その長手方向が前記壁パネルの上下方向と平行になるように前記壁パネルに接合される、  
請求項 2 を引用する請求項 3 に記載の方杖。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は、方杖に関する。

**【背景技術】****【0002】**

下記特許文献 1 には、一端側が桁梁束に接合されると共に他端側が妻小屋梁（大梁）に接合された方杖が開示されている。

**【先行技術文献】****【特許文献】****【0003】**

【特許文献 1】特開平 9 - 2 9 1 6 3 6 号公報

**【発明の概要】****【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

ところで、柱と大梁とで箱型に形成された躯体の上部に壁パネルを据付ける際、壁パネルを一時的に自立させるために方杖を用いることが考えられる。この場合、方杖の一端側を壁パネルの中央部に接合すると共に、方杖の他端側を大梁間に設けられた小梁に接合することになる。しかしながら、上記従来の方杖では、小梁の強度が充分でない場合などにおいて、壁パネルを支える安定性に関し改善の余地がある。

**【0005】**

本発明は上記事実を考慮し、大梁と該大梁間に設けられた複数の小梁とを備える躯体の上に壁パネルを安定して自立させることができる方杖を得ることを目的とする。

10

20

30

40

50

**【課題を解決するための手段】****【0006】**

第1の態様に係る方杖は、長尺状の方杖本体と、前記方杖本体の長手方向の一端側に設けられ、躯体の天井大梁上に配置される壁パネルに離脱可能に接合される壁パネル側支持部と、前記方杖本体の長手方向の他端側に設けられ、対向して配置された一对の天井大梁間に所定の間隔で配置された複数の小梁に掛け渡される長さとして該複数の小梁に離脱可能に接合される梁側支持部と、を有する。

**【0007】**

この方杖は、躯体の天井大梁上に配置される壁パネルを支えるために使用される。長尺状の方杖本体の長手方向の一端側に設けられた壁パネル側支持部が壁パネルと離脱可能に接合され、方杖本体の長手方向の他端側に設けられた梁側支持部が躯体の小梁に離脱可能に接合される。これにより、前後方向に倒れようとする壁パネルからの荷重を、方杖本体を介して躯体の小梁で受け止めることができる。

10

**【0008】**

さらに、この方杖では、梁側支持部が、躯体の複数の小梁に掛け渡される長さとして該複数の小梁に接合される。このため、個々の小梁に十分な強度がない場合であっても、複数の小梁で荷重を受け止めることにより安定して壁パネルを支えることができる。

**【0009】**

第2の態様に係る方杖は、第1の態様において、前記方杖本体と前記梁側支持部とは、着脱可能とされ、その着脱により、前記壁パネルが配置される天井大梁と前記梁側支持部とが垂直となる第1連結状態と、前記壁パネルが配置される天井大梁と前記梁側支持部とが平行となる第2連結状態と、が変更可能とされている。

20

**【0010】**

この方杖は、方杖本体と梁側支持部とが着脱可能とされ、その着脱により、第1連結状態と第2連結状態とが変更可能とされている。

**【0011】**

このうち、第1連結状態は、梁側支持部が、壁パネルが配置される天井大梁と垂直となる連結状態である。このため、例えば、妻方向に延びる複数の小梁を備える躯体において、妻方向に延びる天井大梁上に壁パネルを配置する場合、梁側支持部が桁方向に平行となる。その結果、複数の小梁と梁側支持部が垂直の関係となるので、梁側支持部を複数の小梁に掛け渡した状態で接合することができる。

30

他方、第2連結状態は、梁側支持部が、壁パネルが配置される天井大梁と平行となる連結状態である。このため、例えば、妻方向に延びる複数の小梁を備える躯体において、桁方向に延びる天井大梁上に壁パネルを配置する場合、梁側支持部が桁方向に平行となる。その結果、複数の小梁と梁側支持部とが垂直の関係となるので、梁側支持部を複数の小梁に掛け渡した状態で接合することができる。

**【0012】**

以上のとおり、この方杖によれば、方杖本体と梁側支持部とを着脱して第1連結状態と第2連結状態を変更することで、妻方向に延びる天井大梁上に配置される壁パネル及び桁方向に延びる天井大梁上に配置される壁パネルのどちらであっても、複数の小梁で安定して支えることができる。

40

**【0013】**

第3の態様に係る方杖は、第1の態様又は第2の態様において、前記壁パネル側支持部及び前記梁側支持部は、共に、前記方杖本体との連結部において、前記壁パネルが配置される天井大梁と平行な方向を回転軸方向として回転可能とされている。

**【0014】**

この方杖は、壁パネル側支持部及び前記梁側支持部は、共に、方杖本体との連結部において、壁パネルが配置される天井大梁と平行な方向を回転軸方向として回転可能とされている。このため、例えば、梁側支持部を小梁に接合した後に方杖本体を回転させて壁パネル側支持部を移動させることなどができ、方杖の取付作業が容易になる。

50

## 【 0 0 1 5 】

第 4 の態様に係る方杖は、第 3 の態様において、前記方杖本体は、該方杖本体の長さを調整する長さ調整機構を備える。

## 【 0 0 1 6 】

この方杖は、方杖本体がその長さを調整する長さ調整機構を備える。このため、壁パネル側支持部と梁側支持部との間の寸法を調整することができる。その結果、壁パネル支持部を壁パネルに接合すると共に梁側支持部を小梁に接合した後であっても、両者の間の寸法を調整することで支えている壁パネルの傾きを調整することができる。

## 【 0 0 1 7 】

第 5 の態様に係る方杖は、第 2 の態様かつ第 3 の態様において、前記壁パネル側支持部は、長尺状とされ、その長手方向が前記壁パネルの上下方向と平行になるように前記壁パネルに接合される。

10

## 【 0 0 1 8 】

この方杖では、壁パネル側支持部は、長尺状とされ、その長手方向が壁パネルの上下方向と平行になるように壁パネルに接合される。このため、壁パネル側支持部を方杖本体との連結部において回転させることで、壁パネル側支持部と方杖本体とを平行の状態にすることができる。さらに、梁側支持部を方杖本体と第 1 連結状態で連結すると共に梁側支持部を方杖本体との連結部において回転させることで、梁側支持部と方杖本体とを平行の状態とすることができる。

## 【 0 0 1 9 】

したがって、方杖を壁パネルの支持に用いていないときには、方杖本体、壁パネル支持部及び梁側支持部を互いに平行の状態にすることができるので、運搬等の取扱いが容易である。

20

## 【 発明の効果 】

## 【 0 0 2 0 】

以上説明したとおり、本発明は、大梁と該大梁間に設けられた複数の小梁とを備える躯体の上に壁パネルを安定して自立させることができるという優れた効果を有する。

## 【 図面の簡単な説明 】

## 【 0 0 2 1 】

【 図 1 】 実施形態の方杖の第 1 連結状態を示す側面図である。

30

【 図 2 】 図 1 における壁パネル側支持部を拡大して示し、( A ) は拡大側面図であり、( B ) は拡大正面図である。

【 図 3 】 図 1 における方杖本体を拡大して示す拡大側面図である。

【 図 4 】 図 1 における梁側支持部を拡大して示し、( A ) は側面図であり、( B ) は平面図である。

【 図 5 】 実施形態の方杖の第 2 連結状態を示す側面図である。

【 図 6 】 本実施形態の方杖を用いて躯体の上の壁パネルを支えている様子を示す図である。

【 図 7 】 躯体の上に据付けられる壁パネルと屋根パネルとの関係を示す模式図である。

40

## 【 発明を実施するための形態 】

## 【 0 0 2 2 】

以下、図 1 ~ 図 7 を用いて、本発明に係る方杖の実施形態について説明する。

## 【 0 0 2 3 】

( 躯体 )

図 6 には、本実施形態の方杖 1 0 を用いて壁パネル 1 2 を支えている様子が示されている。この図に示されるように、壁パネル 1 2 は、躯体 1 4 の上に配置される。躯体 1 4 は、四隅に立設された 4 本の柱 1 6 と、柱 1 6 の上端部同士を連結する 4 本の天井大梁 1 8 と、柱の下端部同士を連結する図示しない 4 本の床大梁と、によって略直方体の箱状に形成されている。天井大梁 1 8 は長短 2 種類の溝形鋼とされており、4 本の天井大梁 1 8 のうちの互いに対向する天井大梁 1 8 は同じ長さとなされ、互いに対向しない天井大梁 1 8 は

50

異なる長さとされている。以下、長い方の2本の天井大梁18を天井桁大梁18K又は単に桁大梁18Kといい、短い方の2本の天井大梁18を天井妻大梁18T又は単に妻大梁18Tという。また、桁大梁18Kの長手方向を桁方向といい、天井妻大梁18Tの長手方向を妻方向という。

#### 【0024】

2本の天井桁大梁18Kの間には、天井大梁18よりも小さな断面寸法とされた複数(本実施形態では4本)の小梁20が掛け渡されている。複数の小梁20は、それぞれ天井妻大梁18Tと平行に設けられ、互いに略等間隔に配置されている。

#### 【0025】

(壁パネル)

この図には、桁大梁18K及び妻大梁18Tのそれぞれの上に配置された壁パネル12K、12Tが示されている。桁大梁18Kの上に配置された壁パネル12K(以下、桁側壁パネル12Kということがある。)は、桁大梁18Kと平行な向きで立てられ、壁パネル12Kの下端が桁大梁18Kにボルト等(図示省略)で締結されている。また、妻大梁18Tの上に配置された壁パネル12T(以下、妻側壁パネル12Tということがある。)は、妻大梁18Tと平行な向きで立てられ、壁パネル12の下端が妻大梁18Tにボルト等(図示省略)で締結されている。

#### 【0026】

(方杖)

これら壁パネル12の前後方向の倒れを防止するため、方杖10が用いられている。方杖10は、方杖本体としてのアーム22と、壁パネル側支持部としてのヘッド24と、梁側支持部としてのレグ26と、を備えている。このうち、レグ26は、長尺状の部材であり、その長手方向が桁方向と平行になる向き、すなわち妻方向に延びる小梁20と垂直になる向きで2本の小梁20に掛け渡されており、さらに、それぞれの小梁20に図示しないビス等で接合されている。他方、ヘッド24は、長尺状の部材であり、その長手方向が躯体上下方向(壁パネル上下方向)に平行となる向きで壁パネル12に接合されている。アーム22は、長尺状の部材であり、その長手方向一端側にヘッド24が連結され、他端側にレグ26が連結されている。

#### 【0027】

この図に示された2つの方杖10は、レグ26とアーム22との連結関係が互いに異なっている。具体的には、妻側壁パネル12Tを支えている方杖10(A)では、躯体平面視で、レグ26とアーム22が平行の関係になっている。他方、桁側壁パネル12Kを支えている方杖10(B)では、躯体平面視で、レグ26とアーム22が垂直の関係になっている。換言すると、方杖10(A)では、レグ26の長手方向が、ヘッド24に接合された妻側壁パネル12Tの幅方向(すなわち、妻大梁18Tの長手方向)に対し垂直になっている。他方、方杖10(B)では、レグ26の長手方向が、ヘッド24に接合された桁側壁パネル12Kの幅方向(すなわち、桁大梁18Kの長手方向)に対し平行になっている。これにより、妻側壁パネル12T及び桁側壁パネル12Kをそれぞれ支える2つの方杖10の何れにおいても、レグ26の長手方向は桁方向と平行な向きとされ、小梁20に対し垂直になる向きで複数の小梁20に掛け渡されている。

#### 【0028】

なお、完成状態の住宅において、上述した壁パネル12と屋根パネル80との位置関係は、図7に模式的に示される関係となる。方杖10は、壁パネル12を据付ける際に一時的に自立させるために使用され、完成状態の住宅においては取外される。

#### 【0029】

次に、図1~5を用い、本実施形態の方杖10について詳細に説明する。

#### 【0030】

(ヘッド)

図1には、図6において妻側壁パネル12Tを支えている方杖10が示されている。そして、図2(A)には、ヘッド24を図1と同じ方向から見た様子が拡大して示されてお

10

20

30

40

50

り、図2(B)には、ヘッド24を図1における右方から見た様子が拡大して示されている。これらの図に示されるように、ヘッド24は、断面形状がL字状とされた所謂等辺山形鋼(アングル)であり、長尺矩形形状とされる共に壁パネル12と平行な向きで接合されるパネル接合板部28と、長尺矩形形状とされると共にパネル接合板部28と略90度の角度を成すアーム連結板部30と、を備えている。ヘッド24は、全体としても長尺状とされており、その長手方向が壁パネル12の上下方向と平行になるように壁パネル12に接合される。

#### 【0031】

図2に示されるように、パネル接合板部28の幅方向の略中央であって、長手方向の略中央には、ボルト挿通孔32が貫通形成されている。また、パネル接合板部28には、ボルト挿通孔32を挟んで、パネル接合板部28の長手方向に沿って複数(本実施形態では6つ)のビス挿通孔34が貫通形成されている。具体的には、ビス挿通孔34は、ボルト挿通孔32よりもヘッド長手方向一方側(図における上側)に形成された4つの上部ビス挿通孔34Uと、ボルト挿通孔32よりもヘッド長手方向他方側(図における下側)に大きく間隔を開けて形成された2つの下部ビス挿通孔34Lと、から構成されている。これらボルト挿通孔32やビス挿通孔34を利用して、ヘッド24が壁パネル12に接合される。

10

#### 【0032】

他方、アーム連結板部30には、ボルト挿通孔36が貫通形成されており、このボルト挿通孔36と同軸となるようにウェルドナット38が溶接で固着されている。このボルト挿通孔36及びウェルドナット38にボルト40を螺合することで、ヘッド24がアーム22に連結されている(図1参照)。アーム連結板部30における、ボルト挿通孔36及びウェルドナット38が設けられた位置(ヘッド長手方向の位置)は、パネル接合板部28のボルト挿通孔32と下部ビス挿通孔34との間の位置に対応している。

20

#### 【0033】

(アーム)

図3には、アーム22が拡大して示されている。この図に示されるように、アーム22は、共に山形鋼とされたヘッド側部材42及びレグ側部材44が長さ調整機構としてのターンバックル46で連結されることで構成されている。ヘッド側部材42及びレグ側部材44は、共に、ヘッド24に接合される壁パネル12の幅方向(図1及び図3の紙面に直交する方向)を板厚方向とする一般板部42A、44Aと、一般板部42A、44Aと略90度の角度を成す補強板部42B、44Bと、を備えている。ヘッド側部材42には、一端側に一般板部42Aを貫通するボルト挿通孔48が形成され、他端側にターンバックル46が接合されている。また、レグ側部材44には、一端側にターンバックル46が接合され、他端側に補強板50が設けられると共に該補強板50及び一般板部44Aを貫通するボルト挿通孔52が形成されている。このように構成されて、アーム22は、全体の長さが調整可能とされた長尺状の部材となっている。長さ調整可能な範囲は、例えば、±50mm程度とされる。

30

#### 【0034】

(レグ)

図4(A)には、レグ26を図1と同じ方向から見た様子が拡大して示されており、図4(B)には、レグ26を図1における上方から見た様子が拡大して示されている。これらの図に示されるように、レグ26は、等辺山形鋼(アングル)であり、レグ26が小梁20に接合された状態で躯体上下方向が板厚方向となる梁接合板部54と、梁接合板部54と略90度の角度を成す第1アーム連結板部56と、を備えている。

40

#### 【0035】

梁接合板部54には、躯体14の小梁20に接合されるためのビス挿通孔58が貫通形成されている。また、第1アーム連結板部56には、アーム22と連結するためのボルト挿通孔60が形成されると共にボルト挿通孔60と同軸的となるようにウェルドナット62が溶接で固着されている。梁接合板部54のビス挿通孔58は、梁接合板部54の幅方

50

向に並んで形成された一对のビス挿通孔 5 8 がレグ長手方向に沿って略等間隔に設けられることで構成されている。

【 0 0 3 6 】

また、レグ 2 6 は、レグ長手方向を板厚方向とする第 2 アーム連結板部 6 4 を備えている。第 2 アーム連結板部 6 4 は、略矩形の板状とされ、その一辺が梁接合板部 5 4 と接合されると共に該一辺と隣接する他の一辺が第 1 アーム連結板部 5 6 に接合されている。これにより、レグ 2 6 をレグ長手方向に視た場合の形状は略矩形形状となる。第 2 アーム連結板部 6 4 には、ボルト挿通孔 6 6 が形成されると共にボルト挿通孔 6 6 と同軸になるようにウェルドナット 6 8 が溶接で固着されている。

【 0 0 3 7 】

レグ 2 6 の第 1 アーム連結板部 5 6 に設けられたボルト挿通孔 6 0 及びウェルドナット 6 2 と、アーム 2 2 のレグ側部材 4 4 のボルト挿通孔 5 2 とにボルト 7 0 を螺合して、レグ 2 6 とアーム 2 2 とを連結することで、方杖 1 0 は、図 1 に示される第 1 連結状態 A となる。第 1 連結状態 A では、ヘッド 2 4、アーム 2 2 及びレグ 2 6 の長手方向は、いずれも紙面と平行となる。また、図 6 に示されるように第 1 連結状態 A とされた方杖 1 0 ( A ) では、レグ 2 6 の長手方向は、ヘッド 2 4 に接合された壁パネル 1 2 T の幅方向と垂直になる。換言すると、第 1 連結状態 A では、妻側壁パネル 1 2 T が配置された妻大梁 1 8 T とレグ 2 6 とが垂直の関係になる。

【 0 0 3 8 】

他方、レグ 2 6 の第 2 アーム連結板部 6 4 に設けられたボルト挿通孔 6 6 及びウェルドナット 6 8 と、アーム 2 2 のレグ側部材 4 4 のボルト挿通孔 5 2 とにボルト 7 2 を螺合して、レグ 2 6 とアーム 2 2 とを連結することで、方杖 1 0 は、図 5 に示される第 2 連結状態 B となる。第 2 連結状態 B では、レグ 2 6 の長手方向は、紙面と垂直となる。また、図 6 に示されるように第 2 連結状態 B とされた方杖 1 0 ( B ) では、レグ 2 6 の長手方向は、ヘッド 2 4 に接合された桁側壁パネル 1 2 K の幅方向と平行になる。換言すると、第 2 連結状態 B では、桁側壁パネル 1 2 K が配置された桁大梁 1 8 K とレグ 2 6 とが平行の関係になる。

【 0 0 3 9 】

< 作用・効果 >

次に、本実施形態の方杖 1 0 の作用及び効果について説明する。

【 0 0 4 0 】

本実施形態の方杖 1 0 は、図 6 に示されるように、躯体 1 4 の天井大梁 1 8 上に配置される壁パネル 1 2 を支えるために使用される。長尺状のアーム 2 2 の一端側に設けられたヘッド 2 4 が壁パネル 1 2 と接合され、アーム 2 2 の他端側に設けられたレグ 2 6 が躯体 1 4 の小梁 2 0 に接合される。これにより、前後方向に倒れようとする壁パネル 1 2 からの荷重を、アーム 2 2 を介して躯体 1 4 の小梁 2 0 で受け止めることができる。

【 0 0 4 1 】

さらに、本実施形態の方杖 1 0 では、レグ 2 6 が、躯体 1 4 の 2 本の小梁 2 0 に掛け渡される長さとして該 2 本の小梁 2 0 に接合される。このため、個々の小梁 2 0 に十分な強度がない場合であっても、2 本の小梁 2 0 で荷重を受け止めることにより安定して壁パネル 1 2 を支えることができる。

【 0 0 4 2 】

また、本実施形態の方杖 1 0 では、アーム 2 2 のレグ側部材 4 4 のボルト挿通孔 5 2 と、レグ 2 6 の第 1 アーム連結板部 5 6 に設けられたボルト挿通孔 6 0 及びウェルドナット 6 2 と、にボルトを通して締結することで第 1 連結状態 A ( 図 1 参照 ) とされる。他方、アーム 2 2 のレグ側部材 4 4 のボルト挿通孔 5 2 と、レグ 2 6 の第 2 アーム連結板部 6 4 に設けられたボルト挿通孔 6 6 及びウェルドナット 6 8 と、にボルトを通して締結することで第 2 連結状態 B ( 図 5 参照 ) とされる。すなわち、アーム 2 2 とレグ 2 6 とが着脱可能とされ、その着脱により、第 1 連結状態 A と第 2 連結状態 B とが変更可能とされている。

。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 4 3 】

このうち、第1連結状態Aは、図1及び図6に示されるように、レグ26が、壁パネル12が配置される大梁18と垂直となる連結状態である。このため、妻方向に延びる複数の小梁20を備える躯体14において、妻大梁18T上に壁パネル12を配置する場合、レグ26が桁方向に平行となる。その結果、複数の小梁20とレグ26が垂直の関係となるので、レグ26を複数の小梁20に掛け渡した状態で接合することができる。

他方、第2連結状態Bは、図5及び図6に示されるように、レグ26が、壁パネル12が配置される大梁18と平行となる連結状態である。このため、妻方向に延びる複数の小梁20を備える躯体14において、桁大梁18K上に壁パネル12を配置する場合、レグ26が桁方向に平行となる。その結果、複数の小梁20とレグ26とが垂直の関係となるので、レグ26を複数の小梁20に掛け渡した状態で接合することができる。

10

## 【 0 0 4 4 】

以上のとおり、本実施形態の方杖10によれば、アーム22とレグ26とを着脱して第1連結状態Aと第2連結状態Bを変更することで、妻大梁18T上に配置される妻側壁パネル12及び桁大梁18K上に配置される桁側壁パネル12のどちらであっても、複数の小梁20で安定して支えることができる。

## 【 0 0 4 5 】

また、本実施形態の方杖10では、図1及び図5に示されるように、ヘッド24とアーム22との連結及びアーム22とレグ26との連結は、共に、ヘッド24に接合される壁パネル12の幅方向（紙面に直交する方向）を軸方向とするボルト40、70、72で行われている。すなわち、ヘッド24及びレグ26は、共に、アーム22との連結部において、壁パネル12が配置される大梁18と平行な方向を回転軸方向として回転可能とされている。このため、例えば、レグ26を小梁20に接合した後にアーム22を回転させてヘッド24を移動させることなどができ、方杖10の取付作業が容易になる。

20

## 【 0 0 4 6 】

また、本実施形態の方杖10では、アーム22がその長さを調整するターンバックル46を備えている。このため、ヘッド24とレグ26との間の寸法を調整することができる。その結果、ヘッド24を壁パネル12に接合すると共にレグ26を小梁20に接合した後であっても、両者（ヘッド24とレグ26）の間の寸法を調整することで支えている壁パネル12の傾きを調整することができる。

30

## 【 0 0 4 7 】

また、本実施形態の方杖10では、ヘッド24は、長尺状とされ、その長手方向が壁パネル12の上下方向と平行になるように壁パネル12に接合される。このため、ヘッド24をアーム22との連結部において回転させることで、ヘッド24とアーム22とを平行の状態にすることができる。さらに、レグ26をアーム22と第1連結状態Aで連結すると共にレグ26をアーム22との連結部において回転させることで、レグ26とアーム22とを平行の状態とすることができる。

したがって、方杖10を壁パネル12の支持に用いていないときには、アーム22、ヘッド24及びレグ26を互いに平行の状態にすることができるので、運搬等の取扱いが容易である。

40

## 【 0 0 4 8 】

〔上記実施形態の補足説明〕

なお、上記実施形態では、梁側支持部としてのレグ26が2つの小梁20に掛け渡される長さとしていたが、本発明の梁側支持部はこれに限られず、3つ以上の小梁に架け渡される長さとしていてもよい。また、梁側支持部と小梁、パネル側支持部と壁パネルとの接合は、特に限定されず、ビスやボルト以外の接合方法であってもよい。また、上記実施形態では、アーム22、ヘッド24及びレグ26が共に、断面略L字状の所謂山形鋼とされていたが、本発明はこれに限られない。

## 【 0 0 4 9 】

また、上記実施形態では、壁パネル支持部としてのヘッド24が、長尺状とされ、その

50

長手方向が壁パネル12の上下方向と平行になるように接合されるものであったが、本発明はこれに限られない。壁パネル支持部が壁パネルと接合される向きは特に限定されず、また、壁パネル支持部が長尺状とされていなくてもよい。

【0050】

また、上記実施形態では、方杖本体としてのアーム22が、その長さを調整する長さ調整機構を備えていたが、本発明はこれに限られず、長さ調整機構を備えていなくてもよい。また、上記実施形態では、壁パネル側支持部としてのヘッド24及び梁側支持部としてのレグ26は、共に、アーム22との連結部において、壁パネル12が配置される大梁18と平行な方向を回転軸方向として回転可能とされていたが、本発明はこれに限られず、回転可能とされていなくてもよい。

10

【0051】

また、上記実施形態では、アーム22とレグ26とが着脱可能とされていたが、本発明はこれに限られず、着脱可能とされていなくてもよい。

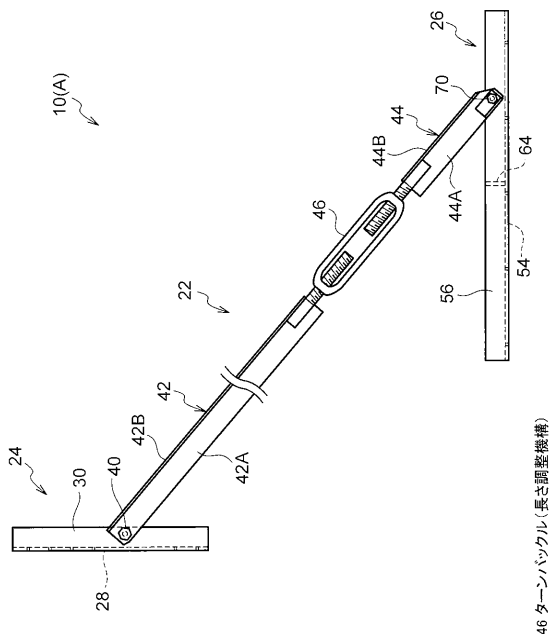
【符号の説明】

【0052】

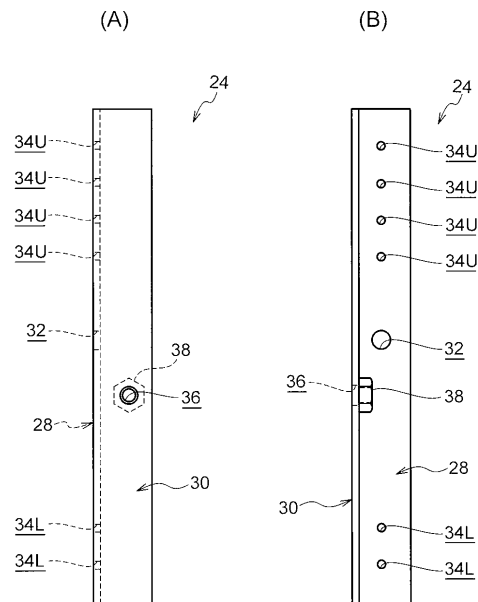
- 10 方杖
- 12 壁パネル
- 14 躯体
- 18 天井大梁
- 20 小梁
- 22 アーム(方杖本体)
- 24 ヘッド(パネル側支持部)
- 26 レグ(梁側支持部)
- 46 ターンバックル(長さ調整機構)

20

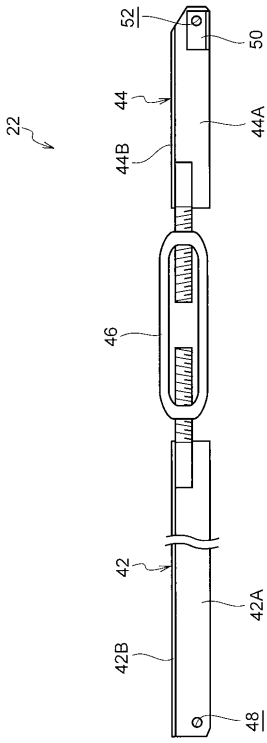
【図1】



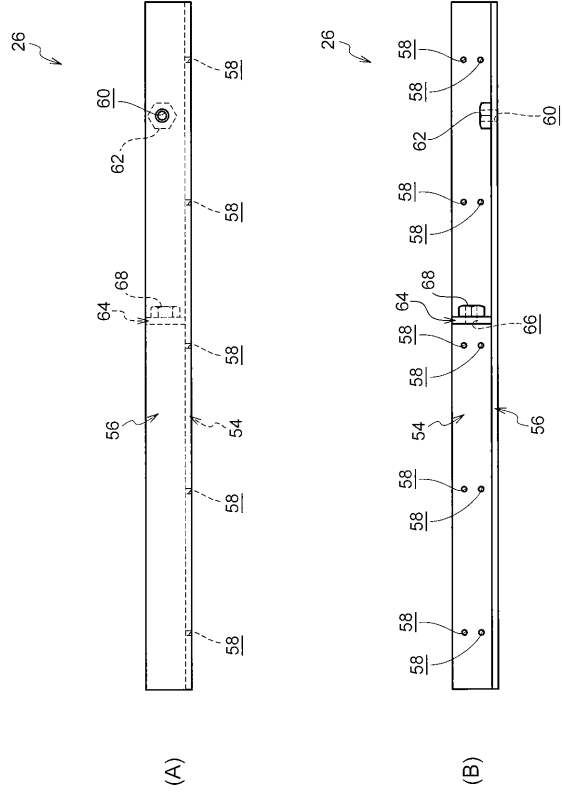
【図2】



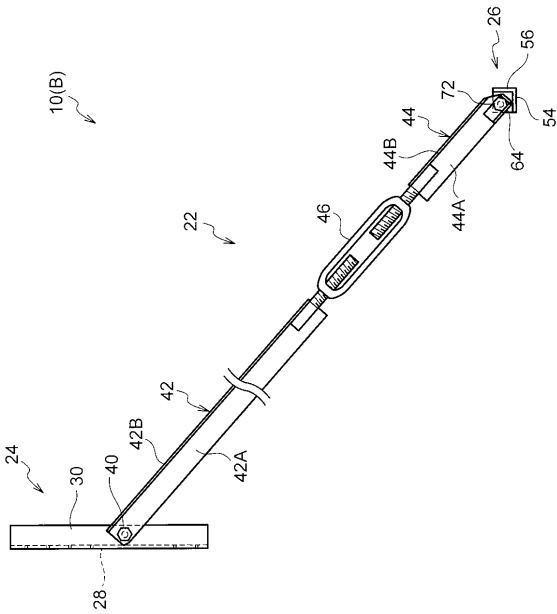
【図3】



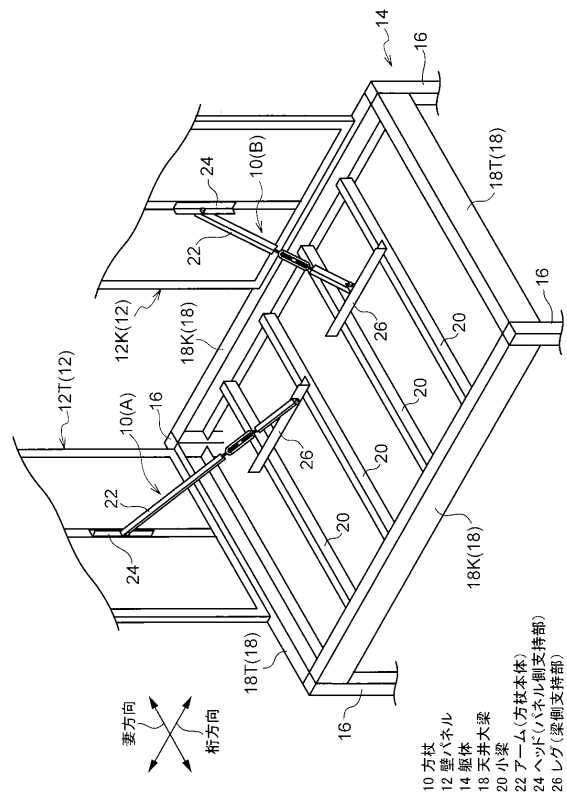
【図4】



【図5】



【図6】



【 図 7 】

