

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号  
特表2017-511852  
(P2017-511852A)

(43) 公表日 平成29年4月27日(2017.4.27)

(51) Int.Cl.  
E05D 15/06 (2006.01)

F I  
E O 5 D 15/06 1 2 4 B  
E O 5 D 15/06 1 2 5 B

テーマコード (参考)  
2 E O 3 4

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 17 頁)

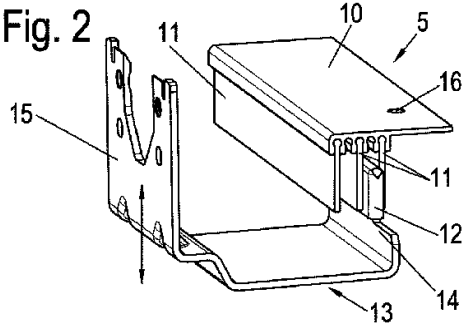
|               |                              |          |  |
|---------------|------------------------------|----------|--|
| (21) 出願番号     | 特願2016-572898 (P2016-572898) | (71) 出願人 | 507335056<br>ヘティッヒ - ハインゼ ゲーエムベーハー<br>ウント ツェーオー, カーゲー<br>ドイツ, 3 2 1 3 9 スペンゲ, イン<br>ダストリーゼントラム 8 3 - 8 7 |
| (86) (22) 出願日 | 平成27年3月3日 (2015.3.3)         | (74) 代理人 | 110000556<br>特許業務法人 有古特許事務所  |
| (85) 翻訳文提出日   | 平成28年10月19日 (2016.10.19)     | (72) 発明者 | フェルト, シュテッフェン<br>ドイツ連邦共和国 3 3 3 7 8 レーダー<br>ヴィーデンプリュック アウフ デア ホ<br>ーヴェ 4 2                               |
| (86) 国際出願番号   | PCT/EP2015/054383            | (72) 発明者 | ヴァルダ, トーマス<br>ドイツ連邦共和国 3 2 0 5 2 ヘルフォ<br>ルト クレデンシュトラッセ 3 0   |
| (87) 国際公開番号   | W02015/132245                |          |  |
| (87) 国際公開日    | 平成27年9月11日 (2015.9.11)       |          |  |
| (31) 優先権主張番号  | 102014103043.5               |          |  |
| (32) 優先日      | 平成26年3月7日 (2014.3.7)         |          |  |
| (33) 優先権主張国   | ドイツ (DE)                     |          |  |

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ガイド装置

(57) 【要約】

本発明は、それに沿って動かされる部品(12、36)、特にスライド式ドア嵌合具用のガイド装置(5、6)であって、第1のバー形状のアダプタ(10、30)と、該第1のバー形状のアダプタ(10、30)の延長部上に取り付けられた少なくとも1つの更なる第2のバー形状のアダプタ(10'、30')を備えている。可撓性材料から作られる少なくとも1つの連続的なガイド要素(11、11'、40)が、前記第1のアダプタ(10、30)と第2のアダプタ(10'、30')に固定される。本発明はまた、コンパクトな方法で輸送され、長手方向に長いガイド装置を設置する方法にも関する。



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

それに沿って動かされる部品(12、36)、特にスライド式ドア嵌合具用のガイド装置(5、6)であって、第1のバー形状のアダプタ(10、30)と、該第1のバー形状のアダプタ(10、30)の延長部上に取り付けられた少なくとも1つの更なる第2のバー形状のアダプタ(10'、30')を備えたガイド装置(5、6)において、

可撓性材料から作られる少なくとも1つの連続的なガイド要素(11、11'、40)が、前記第1のアダプタ(10、30)と、第2のアダプタ(10'、30')に固定される、ガイド装置。

**【請求項 2】**

前記第1及び/又は第2のアダプタ(10、30、10'、30')は、寸法的に安定した材料、特にプラスチック又は金属から作られる、請求項1に記載のガイド装置。

**【請求項 3】**

前記可撓性のガイド要素(11、11'、40)は、ロールに巻き上げられる、請求項1又は2に記載のガイド装置。

**【請求項 4】**

前記可撓性のガイド要素(11、11'、40)は、薄板又はバー形状に形成された、請求項1乃至3の何れかに記載のガイド装置。

**【請求項 5】**

少なくとも1つのガイド要素(11、11'、40)は、第1及び第2のアダプタ(10、30、10'、30')上に係止する、請求項1乃至4の何れかに記載のガイド装置。

**【請求項 6】**

幾つかの連続的なガイド要素(11、11'、40)は、第1及び第2のアダプタ(10、30、10'、30')に固定された、請求項1乃至5の何れかに記載のガイド装置。

**【請求項 7】**

前記第1及び第2のアダプタ(10、30、10'、30')間のギャップ(23、35)は少なくとも1mmで、特に5mmから50mmである、請求項1乃至6の何れかに記載のガイド装置。

**【請求項 8】**

連続的なガイド要素(11、11'、40)は、薄板として形成され、該薄板の間にスライド要素(12)を受け入れる溝が形成された、請求項1乃至7の何れかに記載のガイド装置。

**【請求項 9】**

少なくとも1つのガイド要素(11、11'、40)は、スライド可能な被覆を備えている、請求項1乃至8の何れかに記載のガイド装置。

**【請求項 10】**

前記ガイド要素(40)は、バー形状として形成され、アダプタ(30、30')の鉢形状の受容部に置かれて、該受容部に固定される、請求項1乃至7の何れかに記載のガイド装置。

**【請求項 11】**

前記ガイド装置は、滑斜面又はスライド式ドア嵌合具のローラガイドである、請求項1乃至10の何れかに記載のガイド装置。

**【請求項 12】**

ガイド装置(5、6)を取り付ける方法であって、

第1のバー形状のアダプタ(10、30)を家具本体(2)に固定する工程と、

第1のアダプタ(10、30)の延長部内の少なくとも1つの第2のバー形状のアダプタ(10'、30')を家具本体(2)に固定する工程と、

少なくとも1つの可撓性の連続的なガイド要素(11、40)を第1及び第2のアダプタ(10、10'、30、30')に固定する工程を含む方法。

**【請求項 13】**

ガイド装置(5、6)を取り付ける方法であって、

少なくとも1つの可撓性の連続的なガイド要素(11、11'、40)を、第1のバー形状のアダプタ(10、30)に固定する工程と、

少なくとも1つの可撓性の連続的なガイド要素(11、11'、40)を、第1のアダプタ(10、30)の延長部内の少なくとも1つの第2のバー形状のアダプタ(10'、30')に固定する工程と、

ガイド装置(5、6)を家具本体(2)に固定する工程を含む方法。

【請求項14】

前記ガイド要素(11、40)は、アダプタ(10、10'、30、30')の取付け前後に、所望長さに切断され、アダプタ(10、10'、30、30')に固定される、請求項12又は13の何れかに記載の方法。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、それに沿って動かされる部品、特にスライド式ドア嵌合具用のガイド装置に関し、該ガイド装置は第1のレール形のアダプタと、該第1のレール形のアダプタの延長上に取り付けられた第2のレール形のアダプタを備えている。本発明は更に、ガイド装置を取り付ける方法に関する。

【背景技術】

20

【0002】

ドイツ特許公開公報7528036号は、幾つかのガイド路の輪郭(profile)がジョイントコネクタを介して互いに接続されたスライド式ドア嵌合具を開示している。このように、家具アセンブリの箇所にてジョイントコネクタを用いて、組み立てられるために、ガイド路の輪郭はより短い長さで輸送される。ガイド路の輪郭を個々の短い箇所に分割することはその価値が判る、しかし、ジョイントコネクタの使用は、特定の大きさの更なるスペースを必要とする。ジョイントコネクタとガイド路の輪郭は、正確で平坦なガイド路を付与するには、高い精度で生産される必要があることは更に不利である。接続ポイントに沿って搬送物が変位する際に、角度及びステップの僅かな変更がユーザによって理解される。

【0003】

30

従って、本発明の目的は、それに沿って動かされる部品用のガイド装置を提供し、該ガイド装置はコンパクトな形式で輸送され、取付け時に公差補正が出来るガイド装置を景況することにある。

この目的は、請求項1の特徴を備えたガイド装置によって達成される。

【発明の概要】

【課題を解決するための手段】

【0004】

本発明に従って、柔軟な材料から作られた少なくとも1つの連続的なガイド要素が、第1のアダプタ及び第2のアダプタに取り付けられる。その結果、少なくとも1つの連続的なガイド要素は輸送用に曲がっており、ガイド要素に必要なスペース全体を減じ、連続的なガイド要素は、取付け後に、接続ポイントにてステップ又は曲げが無いとの利点が付随する(come with)。少なくとも1つの連続的なガイド要素は可撓性材料で作られて、バー形状のアダプタ間の所定の公差は、ガイド要素の僅かに湾曲し連続的な前進によって補填される。そのような僅かに湾曲した前進は、ガイド装置に沿う部品の移動中は、ユーザによって知覚され難い、何故ならステップ又は角度は、特定の曲げ領域に亘って分布しており、角度又はステップにおける変化は、マイナーでしかなく、例えば1mm未満または2°未満だからである。連続的なガイド要素の材料は、ガイド要素が取付け後にローディングの場合にて移動可能な部品を安全にガイドすべく、十分な剛性を有するように選択される。更に、連続的なガイド要素の曲げ半径は、輸送中にて取付け後にプラスチック撓みが無いような方法で選択される。

40

50

## 【 0 0 0 5 】

第 1 及び/又は第 2 のアダプタは、寸法が安定した材料、特にプラスチック又は金属で作られるのが好ましい。少なくとも 1 つの連続したガイド要素は、アダプタに安定した方法で固定される。

## 【 0 0 0 6 】

可撓性のガイド要素を特にコンパクトに生産すべく、該ガイド要素はロールに巻かれて、ロールの形で輸送される。可撓性のガイド要素はガイド装置に取り付けるべく、ロールから巻き戻され、アダプタに固定される。可撓性のガイド要素は、薄板又はロッド形状の部材として形成されて、第 1 及び/又は第 2 のアダプタ上に係止されるのが好ましい。幾つかの連続的なガイド要素は、第 1 及び/又は第 2 のアダプタに固定され得る。

10

## 【 0 0 0 7 】

アダプタの正確さに課せられる(placed on)要求を減じるべく、アダプタはギャップを有して家具本体に固定される。2 つのアダプタ間のギャップは少なくとも 1 mm であり、特に 5 mm から 50 mm であって、ガイド装置の長手方向における可撓性調整は、アダプタの取付けによってなされる。ギャップの選択は、家具本体及びスライド式ドアの幾何形状又はスライド式ドアの重量に依存する。

## 【 0 0 0 8 】

好ましい実施形態に従って、連続的なガイド要素は薄板として形成され、該薄板の間にスライド要素を受け入れるための溝が形成されている。幾つかの薄板はアダプタ上に互いに平行に固定される。

20

少なくとも 1 つのガイド要素は、スライド可能な被覆を備えているのが好ましく、これは特にスライドガイドに有利である。

## 【 0 0 0 9 】

更なる実施形態では、ガイド要素はロッド形状として形成され、該ロッド形状はアダプタの鉢形状の受容部に置かれて、該受容部に固定される。ロッド形状は特にローラ用のガイド路を形成する。アダプタの受容部におけるガイド要素の長手方向の動きを阻止すべく、接触面に例えばメッシュ要素の形をして長手側に配置されたロック要素を配備することが考えられる。

## 【 0 0 1 0 】

接触面の断面にロック要素を配備して、ガイド要素をより簡単に取り付け且つ外すために、ガイド要素を回転可能にすることも可能である。

30

本発明に従ったガイド装置は、家具の部品に対するスライド式ドア嵌合具のスライドガイド又はローラガイドとして特に用いられる。他の使用も可能である。

## 【 0 0 1 1 】

ガイド装置を取り付けるための本発明に従った方法において、第 1 のレール形状のアダプタは家具本体に固定され、少なくとも 1 つの第 2 のバー形状のアダプタが第 1 のアダプタの延長部に家具本体に固定される。可撓性の連続的なガイド要素が第 1 及び第 2 のアダプタに固定されて、連続的なガイド装置を付与する。代替的な方法では、ガイド要素は先ず第 1 のバー形状のアダプタに固定され、次に第 1 のアダプタの延長部上の第 2 のバー形状のアダプタに固定される。完成したガイド装置は次に家具本体に固定される。ガイド要素は、アダプタへの取付け前後に所望の長さにカットされ、異なる幅を備えた家具本体についてガイド装置の使用を可能にする長さ調整が起こる。

40

## 【 図面の簡単な説明 】

## 【 0 0 1 2 】

本発明は、添付の図面に示される幾つかの実施形態を参照して、以下に詳細に説明される。

【 図 1 】 図 1 は、本発明に従った 2 つのガイド装置を備えた家具本体の斜視図を示す。

【 図 2 】 図 2 は、図 1 の家具の一部の底ガイド装置の斜視図を示す。

【 図 3 】 図 3 は、2 つのアダプタを備えた図 2 のガイド装置の斜視図を示す。

【 図 4 】 図 4 は、3 つのアダプタを備えた図 2 のガイド装置の斜視図を示す。

50

【図 5】図 5 は、取付け時の図 2 のガイド装置の側面図を示す。

【図 6】図 6 は、取付け後の図 2 のガイド装置の側面図を示す。

【図 7 A】図 7 A は、薄板の別の実施形態の図を示す。

【図 7 B】図 7 B は、薄板の別の実施形態の図を示す。

【図 8 A】図 8 A は、輸送位置における図 7 A の薄板の図を示す。

【図 8 B】図 8 B は、輸送位置における図 7 A の薄板の図を示す。

【図 9】図 9 は、図 1 の上ガイド装置の斜視図を示す。

【図 10】図 10 は、図 9 のガイド装置の詳細図を示す。

【図 11】図 11 は、図 9 のガイド装置の詳細な斜視図を示す。

【図 12 A】図 12 A は、輸送位置における図 9 のガイド装置のガイド要素の図を示す。

【図 12 B】図 12 B は、輸送位置における図 9 のガイド装置のガイド要素の図を示す。

【発明を実施するための形態】

【0013】

家具 1 の部分は、家具本体 2 を構成し、該家具本体上で後スライド式ドア 3 及び前スライド式ドア 4 が変位可能に取り付けられている。スライド式ガイドの形式である第 1 のガイド装置 5 は、家具本体 2 のベース上に取り付けられ、スライド式ドア嵌合具のローラ式ガイドの形式である第 2 のガイド装置 6 は頂部パネル上に取り付けられている。2 つのスライド式ドア 3、4 の代わりに、3 つ以上のドアが家具本体 2 上に変位可能に取り付けられている。更に、スライド式ドアはまた、オフセット配置の代わりに、同一面上の配置に形成される。

【0014】

図 2 は、後スライド式ドア 3 及び前スライド式ドア 4 をガイドするガイド装置 5 を示す。各スライド式ドア 3、4 は、底領域にて少なくとも 1 つの U 字形の支持具 13 に接続され、該支持具は第 1 の脚部 15 を用いて、スライド式ドア 3 又は 4 の内側に固定される。反対側の脚部 14 は、ガイド装置 5 上で長手方向にガイドされるスライド要素 12 を備える。スライド要素 12 は 2 つの薄板 11 間に係合し、この目的から、2 つの薄板はその間に溝を形成し、長手方向に直交するスライド要素 12 の動きを最小にする。薄板 11 は、家具本体 2 のベースにボルト留めされたバー形状のアダプタ 10 に固定され、この目的から、各開口 16 がアダプタ 10 上に切り取られる (cut out)。アダプタ 10 を例えば、スナップオン接続又は接着剤等の他のタイプの接続手段によって家具本体のベースに固定することも可能であるのは明白である。

【0015】

図 3 は、ガイド装置の第 1 実施形態を示し、その中に第 1 のアダプタ 10 と第 2 のアダプタ 10' が配備される。アダプタ 10、10' の長さは、家具本体の幅とは独立に選択され、0.5 m から 1 m の間であり、輸送は容易に可能である。より長いガイド装置を提供すべく、アダプタ 10、10' は、長手方向に順々に取り付けられ、アダプタ 10、10' 間にギャップ 23 が付与されて、ギャップは例えば 1 mm より大きく、特に 5 mm から 50 mm の間である。アダプタ 10、10' は、プラスチック又は金属、特にアルミニウムのような寸法が安定した材料から構成される。他方、薄板 11 はプラスチック、薄い金属ストリップのような十分な強さの可撓性金属、又は可撓性であるが、スライド要素 12 に対する所定のガイド機能が推測される他の材料から構成される。

【0016】

図 4 は、修正されたガイド装置 5 を示し、同じ方法で形成された 3 つのアダプタ 10、10'、10'' が配備され、各アダプタは家具本体 2 上にて、長手方向に順々に取り付けられる。アダプタ 10、10'、10'' 間の距離は、この場合大きく形成され、薄板 11 によって架け渡されるギャップ 23 がアダプタ 10、10'、10'' 間に形成される。薄板 11 が可撓性材料から構成されるから、アダプタ 10、10'、10'' が家具本体 2 上に僅かに離れて取り付けられるときでさえ、ステップ又は曲げは生成されない。薄板 11 はこのように軽く曲り、しかしスライド式ドア 3、4 の変位時に感知することは難しい。

【0017】

10

20

30

40

50

図 5 は、取付け時のガイド装置 5 を示す。寸法が安定した材料から作られるアダプタ 10 は大凡ストリップ状に形成され、ウェブ形状の支持具 17 を備え、該支持具には家具本体 2 に固定するための開口 16 が配備されている。アダプタ 10 は更に、固定区域 18 を備え、該固定区域上にて突起ウェブ 22 間に幾つかの溝 19 が形成されている。溝 19 は該溝のベースに拡大部 20 を有し、連結する及び/又は力で嵌合させる方法で薄板 11 の係止(latching)を可能にする。この目的から、ウェブ 22 は稍可撓性であり、薄板 11 は片側に拡大ヘッド部 21 を有するが、そうでなければ、断面部で略矩形に形成される。

#### 【0018】

図 6 にて、薄板 11 はアダプタ 10 上に取り付けられ、拡大ヘッド部 21 を備えた端部は溝 19 内に挿入されて拡大部 20 を備えた領域に続いて係止する。薄板 11 は突起ウェブ 22 によって、溝 19 の長手方向に直交する方向に固定される。薄板 11 の突起部は高さ H を有し、該高さは 5 mm から 30 mm の範囲にあり、例えば特に 10 mm から 15 mm である。薄板 11 間の幅 B は 4 mm から 30 mm の範囲にあり、例えば特に 4 mm から 20 mm である。薄板 11 は 0.5 mm から 5 mm の間の厚みを有し、特に 1 mm から 3 mm の厚みを有する。

#### 【0019】

図 7 A は、薄板 11 を断面図で示す。拡大ヘッド部 21 は端部上にて環状に突出する。図 7 B に従って、係止用の拡大端部 21 に代えて、薄板 11 ' 上に 1 又は幾つかの溝 21 ' を設け、該溝内にてウェブ 22 上の各係止突起が係合する。アダプタ上にて係止するために、他の断面形状が薄板のヘッド部に付与されることは理解される。

#### 【0020】

図 8 A は、輸送位置にある薄板 11 を示す。薄板 11 はロールに巻かれ、又は螺旋状に配置され、取付け用に線形位置に曲げられる。図 8 B に従って、薄板 11 をループ状に形成することも代替的に可能であり、薄板 11 の最小曲げ半径 R は 10 cm より大きく、例えば 20 cm よりも大きい。曲げ半径 R は、薄板 11 が取付け後にいかなる恒久的なプラスチック撓みをも受けないようにのみ選択されるのが好ましい。

#### 【0021】

図 9 は、家具本体 2 の頂部パネル上に取り付けられる第 2 のガイド装置 6 を示す。ガイド装置 6 は、第 1 のバー形状のアダプタ 30 及び第 2 の同様の形状のアダプタ 30 ' を備え、両アダプタは金属又は強化プラスチックのような寸法が安定した材料から作られる。

#### 【0022】

図 10 の拡大図に示すように、第 2 のアダプタ 30 ' は第 1 のアダプタ 30 の延長部に配置され、両アダプタは家具本体 2 の頂部パネル上に位置する脚部 32 を有し、該脚部は開口 31 を通って係合するネジのような固定手段を介して固定される。各アダプタ 30、30 ' は更に垂直ウェブ 33 及び水平に配置された支持具 34 を備え、この上に少なくとも 1 つのバー形状のガイド要素 40 を挿入すべく鉢形状の受容部が配備されている。示された実施形態では、2 つのバー形状のガイド要素 40 が配備され、1 又は 2 つ以上のガイド要素 40 のみが明白に、アダプタ 30 及び 30 ' 上に取り付けられる。

アダプタ 30 及び 30 ' 間にギャップ 35 が形成され、該ギャップはガイド要素 40 によって架け渡される。

#### 【0023】

図 11 に示すように、ガイド要素 40 は、スライド式ドア嵌合具の走行部(running)のローラ 36 用のガイド路として用いられ、該ガイド要素上にスライド式ドア 3 及び 4 が吊るされた方法で取り付けられる。ローラ 36 はガイド要素 40 の上面を転がり、一方、ガイド要素 40 の底側は支持具 34 上の受容部に保持される。アダプタ 30 及び 30 ' は、曲がった鋼材から構成されるのが好ましいが、鋼形状(profile)又はアルミニウム形状からも作られ得る。可撓性のガイド要素 40 は異なる可撓性材料から作られ、輸送用に曲げられ且つ 2 つのアダプタ 30 及び 30 ' 間の変わり目を架け渡すべく、金属ワイヤのような十分夏用差を有する金属から作られるのが好ましい。

図 12 A は、輸送中の体積を減じるべく、ロール、束又はコイルに巻かれたバー形状の

10

20

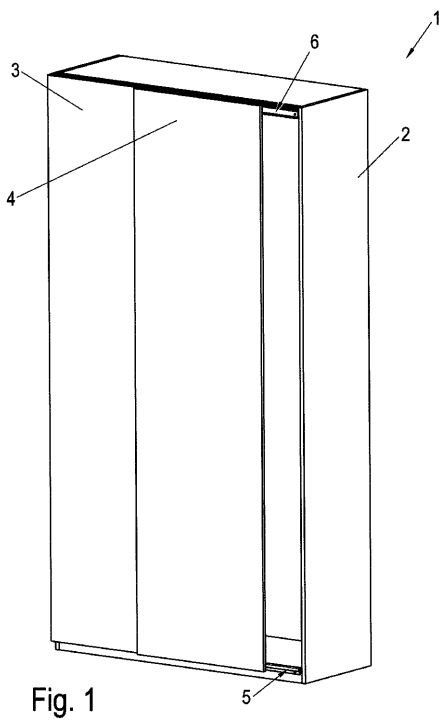
30

40

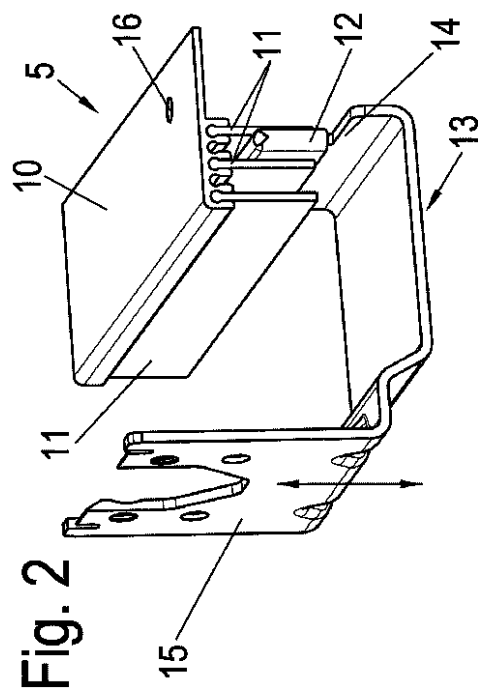
50

ガイド要素を示す。図 1 2 B は、より長い場合に、ループ状又は蛇行状に配置された輸送形態のガイド要素を示す。

【 図 1 】



【 図 2 】



【 図 3 】

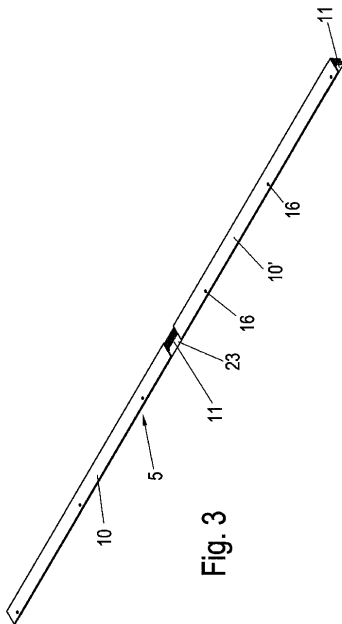


Fig. 3

【 図 4 】

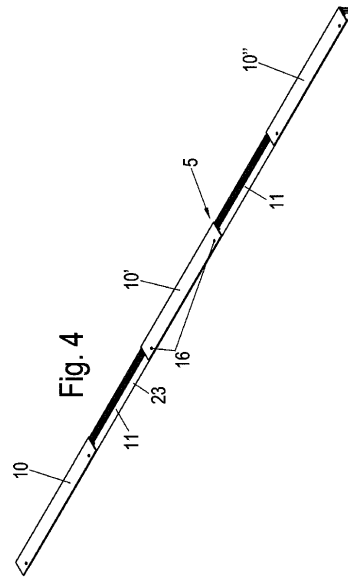


Fig. 4

【 図 5 】

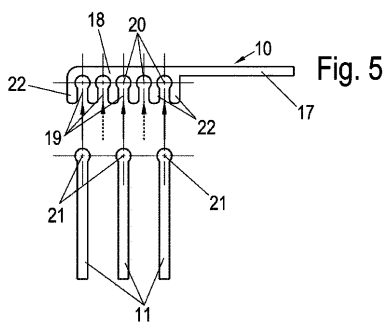


Fig. 5

【 図 6 】

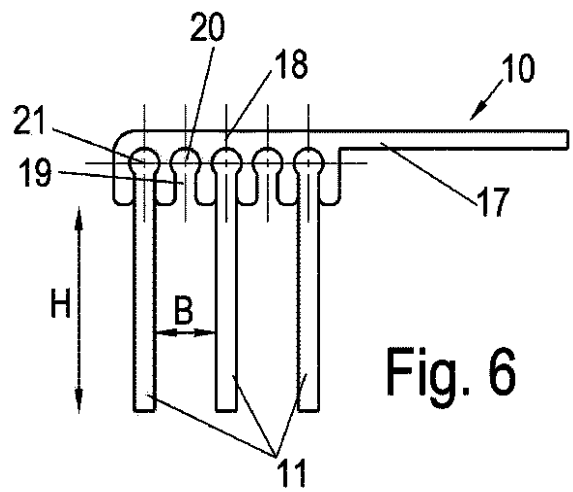
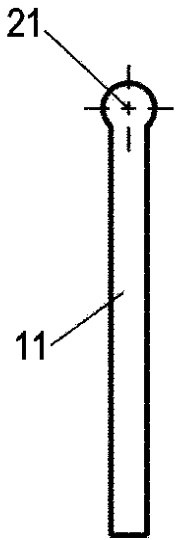


Fig. 6



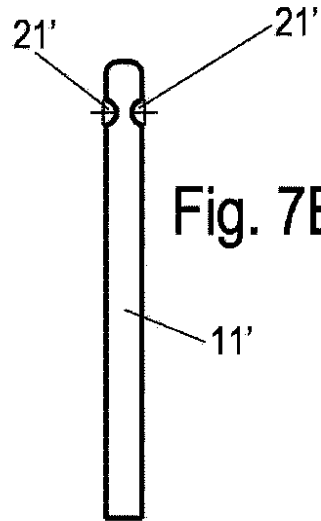
【図 7 A】

Fig. 7A



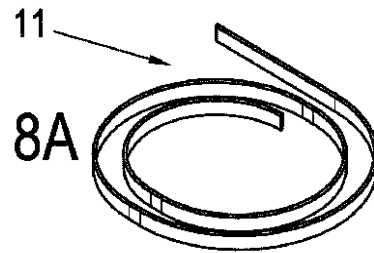
【図 7 B】

Fig. 7B



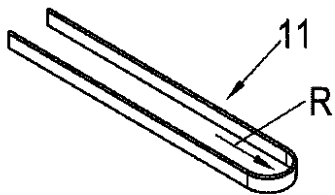
【図 8 A】

Fig. 8A



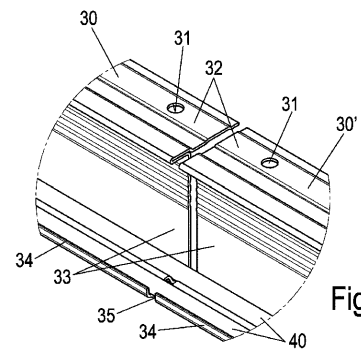
【図 8 B】

Fig. 8B



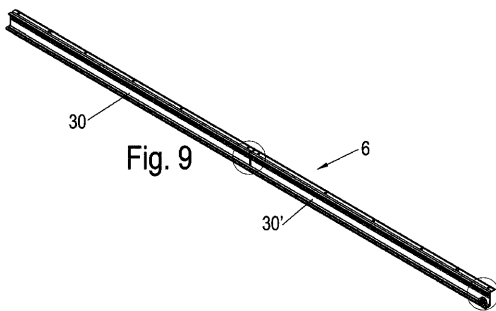
【図 1 0】

Fig. 10



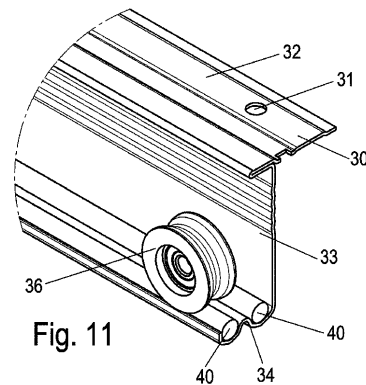
【図 9】

Fig. 9

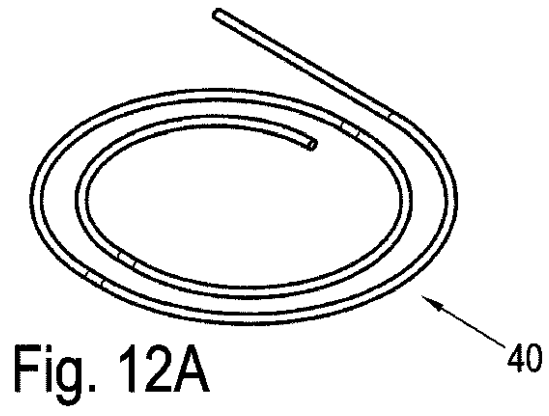


【図 1 1】

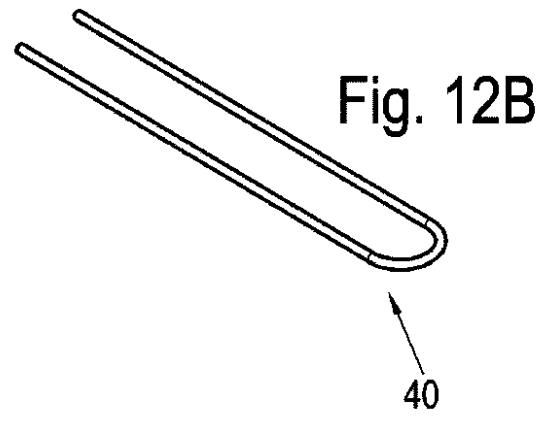
Fig. 11



【図 12 A】



【図 12 B】



## 【 国際調査報告 】

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No  
PCT/EP2015/054383

| <b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b><br>INV. E05D15/06<br>ADD.  |   |  |
|---|---|--|
| According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC   |   |  |
| <b>B. FIELDS SEARCHED</b><br>Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)<br>E05D  |   |  |
| Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched   |   |  |
| Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)<br>EP0-Internal, WPI Data  |   |  |
| <b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>   |   |  |
| Category*   | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages  | Relevant to claim No.                              |
| X<br>A  | GB 1 046 950 A (HENDERSON P C LTD)<br>26 October 1966 (1966-10-26)<br>page 1, line 61 - line 81; figure 1<br><br>-----  | 1-4,6,7,<br>9,12-14<br>5,8,10,<br>11               |
| X<br>A  | GB 239 379 A (VICTOR ALEXANDER WALLACE;<br>BRITISH TROLLEY TRACK COMPANY)<br>10 September 1925 (1925-09-10)<br>page 2, line 22 - line 53; figure 1<br><br>-----           | 1-5,7,9,<br>12,13<br><br>6,8,10,<br>11,14          |
| X<br>A  | WO 2009/026634 A1 (ANEETA WINDOW SYSTEMS<br>VIC PTY [AU]; LANGNER ROBERT CHARLES [AU];<br>LANGN) 5 March 2009 (2009-03-05)<br>abstract; figure 1<br><br>-----<br><br>-/-- | 1-9,<br>11-14<br><br>10                            |
| <input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.   |   |  |
| * Special categories of cited documents :<br>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance<br>"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date<br>"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)<br>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means<br>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed<br>"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention<br>"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone<br>"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art<br>"&" document member of the same patent family |   |  |
| Date of the actual completion of the international search   |   | Date of mailing of the international search report |
| 23 April 2015   |   | 04/05/2015   |
| Name and mailing address of the ISA/<br>European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2<br>NL - 2280 HV Rijswijk<br>Tel. (+31-70) 340-2040,<br>Fax: (+31-70) 340-3016  |   | Authorized officer                                 |
|   |   | Berote, Marc                                       |

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2015/054383

| C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT |  |                       |
|--|--|-----------------------|
| Category*  | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages                                   | Relevant to claim No. |
| X  | GB 2 171 134 A (ACMETRACK LTD)<br>20 August 1986 (1986-08-20)  | 1-7,9-14              |
| A  | page 2, line 64 - line 76; figure 8<br>-----   | 8                     |
| X  | WO 2010/049172 A1 (KNORR BREMSE GMBH [AT];<br>PRITZ CHRISTIAN [AT]; JETZINGER PETER<br>[AT]) 6 May 2010 (2010-05-06) | 1-5,7,<br>9-14        |
| A  | page 2, line 32 - page 3, line 7; figures<br>1-3<br>-----  | 6,8                   |
| X  | GB 542 097 A (CROLT ENGINEERING LTD; JAMES<br>ARTHUR HOLT) 24 December 1941 (1941-12-24)                             | 1-5,7,<br>9-14        |
| A  | page 2, line 60 - line 71; figures 4,5<br>-----  | 6,8                   |
| X  | AT 2 802 U1 (MEVERIN SRL [IT])<br>26 April 1999 (1999-04-26)   | 1-4,7,<br>12-14       |
| A  | page 5, paragraph 2; figures 3,4<br>-----  | 5,6,8-11              |
| X  | EP 1 273 749 A2 (SKS STAKUSIT BAUTECHNIK<br>GMBH [DE]) 8 January 2003 (2003-01-08)                                   | 1-9,<br>11-14         |
| A  | paragraph [0022]; figures 3,4<br>-----   | 10                    |

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2015/054383

| Patent document<br>cited in search report | Publication<br>date | Patent family<br>member(s) | Publication<br>date  |
|---|---------------------|----------------------------|--|
| GB 1046950                                | A                   | 26-10-1966                 | NONE   |
| GB 239379                                 | A                   | 10-09-1925                 | NONE   |
| WO 2009026634                             | A1                  | 05-03-2009                 | AU 2008291694 A1 05-03-2009<br>AU 2010100406 A4 27-05-2010<br>NZ 583546 A 21-12-2012<br>US 2010242365 A1 30-09-2010<br>WO 2009026634 A1 05-03-2009   |
| GB 2171134                                | A                   | 20-08-1986                 | NONE   |
| WO 2010049172                             | A1                  | 06-05-2010                 | AT 507492 A1 15-05-2010<br>CA 2742234 A1 06-05-2010<br>CN 102197186 A 21-09-2011<br>EP 2350412 A1 03-08-2011<br>RU 2011121644 A 10-12-2012<br>US 2011209306 A1 01-09-2011<br>WO 2010049172 A1 06-05-2010 |
| GB 542097                                 | A                   | 24-12-1941                 | NONE   |
| AT 2802                                   | U1                  | 26-04-1999                 | AT 2802 U1 26-04-1999<br>DE 29801869 U1 26-03-1998<br>ES 1039357 U 01-12-1998<br>IT MI970112 U1 14-08-1998   |
| EP 1273749                                | A2                  | 08-01-2003                 | DE 10131502 A1 30-04-2003<br>EP 1273749 A2 08-01-2003<br>ES 2272394 T3 01-05-2007<br>RU 2229011 C2 20-05-2004  |

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2015/054383

| <b>A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES</b><br>INV. E05D15/06<br>ADD.   |   |  |
|---|---|--|
| Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC   |   |  |
| <b>B. RECHERCHIERTE GEBIETE</b><br>Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)<br>E05D   |   |  |
| Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen   |   |  |
| Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)<br>EPO-Internal, WPI Data   |   |  |
| <b>C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN</b>  |   |  |
| Kategorie*  | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile  | Betr. Anspruch Nr.                                 |
| X<br>A  | GB 1 046 950 A (HENDERSON P C LTD)<br>26. Oktober 1966 (1966-10-26)<br>Seite 1, Zeile 61 - Zeile 81; Abbildung 1<br>-----   | 1-4,6,7,<br>9,12-14<br>5,8,10,<br>11               |
| X<br>A  | GB 239 379 A (VICTOR ALEXANDER WALLACE;<br>BRITISH TROLLEY TRACK COMPANY)<br>10. September 1925 (1925-09-10)<br>Seite 2, Zeile 22 - Zeile 53; Abbildung 1<br>-----          | 1-5,7,9,<br>12,13<br>6,8,10,<br>11,14              |
| X<br>A  | WO 2009/026634 A1 (ANEETA WINDOW SYSTEMS<br>VIC PTY [AU]; LANGNER ROBERT CHARLES [AU];<br>LANGN) 5. März 2009 (2009-03-05)<br>Zusammenfassung; Abbildung 1<br>-----<br>-/-- | 1-9,<br>11-14<br>10                                |
| <input checked="" type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen <input checked="" type="checkbox"/> Siehe Anhang Patentfamilie  |   |  |
| * Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :<br>"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist<br>"E" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br>"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)<br>"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht<br>"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist<br>"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis der der Erfindung zugrundeliegenden Prinzipien oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist<br>"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden<br>"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist<br>"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist |   |  |
| Datum des Abschlusses der internationalen Recherche   |   | Absenddatum des internationalen Recherchenberichts |
| 23. April 2015  |   | 04/05/2015   |
| Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde<br>Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2<br>NL - 2280 HV Rijswijk<br>Tel. (+31-70) 340-2040,<br>Fax: (+31-70) 340-3016  |   | Bevollmächtigter Bediensteter<br>Berote, Marc      |

2

Formblatt PCT/ISA/210 (Blatt 2) (April 2005)

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2015/054383

| C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN |   |                    |
|---|---|--------------------|
| Kategorie*  | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile                    | Betr. Anspruch Nr. |
| X   | GB 2 171 134 A (ACMETRACK LTD)<br>20. August 1986 (1986-08-20)  | 1-7,9-14           |
| A   | Seite 2, Zeile 64 - Zeile 76; Abbildung 8<br>-----  | 8                  |
| X   | WO 2010/049172 A1 (KNORR BREMSE GMBH [AT];<br>PRITZ CHRISTIAN [AT]; JETZINGER PETER<br>[AT]) 6. Mai 2010 (2010-05-06) | 1-5,7,<br>9-14     |
| A   | Seite 2, Zeile 32 - Seite 3, Zeile 7;<br>Abbildungen 1-3<br>-----   | 6,8                |
| X   | GB 542 097 A (CROLT ENGINEERING LTD; JAMES<br>ARTHUR HOLT)<br>24. Dezember 1941 (1941-12-24)                          | 1-5,7,<br>9-14     |
| A   | Seite 2, Zeile 60 - Zeile 71; Abbildungen<br>4,5<br>-----   | 6,8                |
| X   | AT 2 802 U1 (MEVERIN SRL [IT])<br>26. April 1999 (1999-04-26)   | 1-4,7,<br>12-14    |
| A   | Seite 5, Absatz 2; Abbildungen 3,4<br>-----   | 5,6,8-11           |
| X   | EP 1 273 749 A2 (SKS STAKUSIT BAUTECHNIK<br>GMBH [DE]) 8. Januar 2003 (2003-01-08)                                    | 1-9,<br>11-14      |
| A   | Absatz [0022]; Abbildungen 3,4<br>-----   | 10                 |

**INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT**

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2015/054383

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentdokument |    | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie |               | Datum der<br>Veröffentlichung |
|--|----|-------------------------------|-----------------------------------|---------------|-------------------------------|
| GB 1046950   | A  | 26-10-1966                    | KEINE                             |               |                               |
| GB 239379  | A  | 10-09-1925                    | KEINE                             |               |                               |
| WO 2009026634                                      | A1 | 05-03-2009                    | AU                                | 2008291694 A1 | 05-03-2009                    |
|  |    |                               | AU                                | 2010100406 A4 | 27-05-2010                    |
|  |    |                               | NZ                                | 583546 A      | 21-12-2012                    |
|  |    |                               | US                                | 2010242365 A1 | 30-09-2010                    |
|  |    |                               | WO                                | 2009026634 A1 | 05-03-2009                    |
| GB 2171134   | A  | 20-08-1986                    | KEINE                             |               |                               |
| WO 2010049172                                      | A1 | 06-05-2010                    | AT                                | 507492 A1     | 15-05-2010                    |
|  |    |                               | CA                                | 2742234 A1    | 06-05-2010                    |
|  |    |                               | CN                                | 102197186 A   | 21-09-2011                    |
|  |    |                               | EP                                | 2350412 A1    | 03-08-2011                    |
|  |    |                               | RU                                | 2011121644 A  | 10-12-2012                    |
|  |    |                               | US                                | 2011209306 A1 | 01-09-2011                    |
|  |    |                               | WO                                | 2010049172 A1 | 06-05-2010                    |
| GB 542097  | A  | 24-12-1941                    | KEINE                             |               |                               |
| AT 2802  | U1 | 26-04-1999                    | AT                                | 2802 U1       | 26-04-1999                    |
|  |    |                               | DE                                | 29801869 U1   | 26-03-1998                    |
|  |    |                               | ES                                | 1039357 U     | 01-12-1998                    |
|  |    |                               | IT                                | MI970112 U1   | 14-08-1998                    |
| EP 1273749   | A2 | 08-01-2003                    | DE                                | 10131502 A1   | 30-04-2003                    |
|  |    |                               | EP                                | 1273749 A2    | 08-01-2003                    |
|  |    |                               | ES                                | 2272394 T3    | 01-05-2007                    |
|  |    |                               | RU                                | 2229011 C2    | 20-05-2004                    |



---

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), EP(AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US

Fターム(参考) 2E034 BA02 BA13 BE01 CA02 CA13 CB01 DA19