

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第6463964号
(P6463964)

(45) 発行日 平成31年2月6日(2019.2.6)

(24) 登録日 平成31年1月11日(2019.1.11)

(51) Int.Cl.

E04F 11/18 (2006.01)

F 1

E 0 4 F 11/18

請求項の数 2 (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2014-253956 (P2014-253956)
 (22) 出願日 平成26年12月16日 (2014.12.16)
 (65) 公開番号 特開2016-113832 (P2016-113832A)
 (43) 公開日 平成28年6月23日 (2016.6.23)
 審査請求日 平成29年10月20日 (2017.10.20)

(73) 特許権者 591145461
 榎本金属株式会社
 大阪府大阪市西区南堀江2丁目10番10号
 (74) 代理人 100103654
 弁理士 藤田 邦彦
 (74) 代理人 100165755
 弁理士 藤田 典彦
 (72) 発明者 大橋 徹己
 大阪府東大阪市金物町2番23号 榎本金属株式会社内
 審査官 立澤 正樹

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】手すりブラケット

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

先端に手すりを固定するための手すり受けを、基端に座板を有する支持腕を、左右一対の2つに分離された形態とし、左右一対の前記2つの支持腕を互いに固定するためのものであって、少なくとも左右一対の2つの支持腕を覆うカバーに形成されていて、前記2つの支持腕間に介装させ得る取付座からなる定着手段を備えていることを特徴とする手すりブラケット。

【請求項2】

左右一対の2つの支持腕間に介装させ得る取付座が上下に2つ備えられていることを特徴とする請求項1記載の手すりブラケット。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、手すりを取り付けるための手すりブラケットに関し、さらに詳しくは、先端に手すりを固定するための手すり受けを、基端に座板を有する支持腕を、左右一対の2つに分離された形態としたものに関する。

【背景技術】

【0002】

手すりを取り付けるための手すりブラケットにおいて、左右一対の支持腕を所定の距離を置いて離隔して配置されたものが(例えば、特許文献1参照)、また、前記支持腕を途

20

中から接合させたものが（例えば、特許文献2参照）、さらに、左右一対の支持腕を接合して溶接などで固定したもの（例えば、特許文献3参照）などが、提案されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】実願昭58-000805号（実開昭59-106944号）のマイクロフィルム（実用新案登録請求の範囲、第2図、第3図等）

【0004】

【特許文献2】特開2008-308904号公報（段落0010、図1(c)～(d)等）

【0005】

【特許文献3】特開2009-019434号公報（特許請求の範囲、図2等）

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかしながら、前記特許文献1,2に示すものはいずれも左右一対の支持腕の基端部を1つの座板に溶接などで一体的としてあって、左右一対の支持腕は分離された形態ではなく、しかも、壁への締め付けが左右一対の支持腕の間に位置しているため、強度的に好ましくない。強度を上げるため、締め付けピッチを大きく取ろうとすると、手すりブラケットが大型化してしまい、意匠的、コスト面で不利である。

【0007】

一方、前記特許文献3に示すものは、左右一対の支持腕が密着しているため、これもまた強度的に不利である。

【0008】

このような手すりブラケットにより手すりを支えた場合には、手すりに掛かる荷重を充分に支えることができないと思われる。なぜならば、左右一対の支持腕の離間距離を余り大きくすることができない分、手すりに掛かる荷重を支える力もそれだけ弱くなるからである。左右一対の支持腕の離間距離を大きくすればするほど、手すりに掛かる荷重を支える力も大きくなる。

【課題を解決するための手段】

【0009】

本発明は、上記欠点を解消することを目的として開発されたものであって、先端に手すりを固定するための手すり受けを有し、基端に座板を有する支持腕を、左右一対の2つに分離された形態とし、左右一対の前記2つの支持腕を互いに固定するためのものであって、少なくとも左右一対の2つの支持腕を覆うカバーに形成されていて、前記2つの支持腕間に介装させ得る取付座からなる定着手段を備えていることを特徴とするものである。

本発明によれば、左右一対の2つの支持腕を前記カバーで覆った状態で、左右一対の2つの支持腕を左右に離して配置することができるので、左右一対の2つの支持腕が離れていない場合に比べて、手すりに掛かる荷重を支える強度を上げることができる。例えば、図3に示すように、左右一対の2つの支持腕が中心位置からLだけ離れた位置において、手すりに荷重Fが負荷された場合を想定すると、手すりを支えている左右一対の2つの支持腕が間隔wで配置されていて前記荷重Fを負担している同図(a)の場合の方が、離れていない同図(b)の場合に比べて、強度・剛性の面で優れていることは明らかである。

【0010】

また、本発明によれば、2つの支持腕を左右一対の2つに分離された形態としてあるので、手すり受けに取り付けた手すりが安定するのみならず、手すり受けへの手すりの取付施工性も良い。

【0011】

左右一対の2つの支持腕間に介装させ得る取付座が上下に2つ備えられていることが望ましい。この場合には、左右一対の2つの支持腕を上下2つの取付座で上下とも均等に左右に離して配置することができるので、左右一対の2つの支持腕が離れていない場合に比

10

20

30

40

50

べて、手すりに掛かる荷重を支える強度を上げることができる。

【発明の効果】

【0012】

請求項1記載の発明によれば、左右一対の2つの支持腕を前記カバーで覆った状態で、左右一対の2つの支持腕を左右に離して配置することができるので、左右一対の2つの支持腕が離れていない場合に比べて、手すりに掛かる荷重を支える強度を上げることができる。また、2つの支持腕を左右一対の2つに分離された形態としてあるので、手すり受けに取り付けた手すりが安定するのみならず、手すり受けへの手すりの取付施工性も良い。

【0013】

請求項2記載の発明によれば、左右一対の2つの支持腕を上下2つの取付座で上下とも均等に左右に離して配置することができるので、左右一対の2つの支持腕が離れていない場合に比べて、手すりに掛かる荷重を支える強度を上げることができる。

10

【図面の簡単な説明】

【0014】

【図1】壁に取り付けられる形式の手すりブラケットの一例であって、左右一対の2つの支持腕を互いに固定するための定着手段に、少なくとも左右一対の2つの支持腕を覆うカバーに形成されていて、前記2つの支持腕間に介装させ得る取付座を用いた場合を例示するもので、(a)は分解斜視図、(b)は少なくとも左右一対の2つの支持腕をカバーで覆った状態を示す斜視図、(c)はその正面図、(d)はその側面図、(e)は左右一対の支持腕の先端にそれぞれ設けてある手すり受けをカバーの一部で覆った場合において、手すり受けの外側に位置するカバーの一部で手すりを安定して支えることを示す断面図である。

20

【図2】壁に取り付けられる形式の手すりブラケットの一例であって、図1の場合とは異なって、左右一対の2つの支持腕間に介装させ得る取付座が上下に2つ備えられている場合を例示するもので、(a)は分解斜視図、(b)は少なくとも左右一対の2つの支持腕をカバーで覆った状態を示す斜視図、(c)はその正面図、(d)はその側面図である。

【図3】左右一対の2つの支持腕が中心位置から L だけ離れた位置で、手すりに荷重 F が負荷された場合において、手すりを支えている左右一対の前記2つの支持腕が間隔 w で配置されている同図(a)の場合の方が、離れていない同図(b)の場合に比べて、手すり受けに取り付けた手すりが安定するのみならず、手すり受けへの手すりの取付施工性が良いことと、強度・剛性の面で優れていることを説明するための原理図である。

30

【発明を実施するための形態】

【0015】

本発明による手すりブラケットの一例を、図面に基いて詳細に説明する。本手すりブラケットは壁に取り付けられる形式のものと、壁及び笠木に取り付けられる直受け形式のものとがある。図1、図2には、壁に取り付けられる形式のものであって、左右一対の2つの支持腕を互いに固定するための定着手段に、少なくとも左右一対の2つの支持腕を覆うカバーに形成されていて、前記2つの支持腕間に介装させ得る取付座を用いた場合を例示する。なお、壁及び笠木に取り付けられる直受け形式の手すりブラケットについては、図示を省略する。

40

【0016】

図1には、壁に取り付けられる形式の手すりブラケットの一例であって、左右一対の2つの支持腕1, 1を互いに固定するための定着手段に、少なくとも左右一対の2つの支持腕1, 1を覆うカバー6に形成されていて、前記2つの支持腕1, 1間に介装させ得る取付座6aを用いた場合を例示する。左右一対の2つの支持腕1, 1の先端には手すりCを固定するための手すり受け1aが、基端には座板1bが備えられており、両支持腕1, 1を左右一対の2つに分離された形態としてある。このような形態とすると、手すり受け1a, 1aに取り付けた手すりCが安定するのみならず、手すり受け1a, 1aへの手すりCの取付施工性も良い。

【0017】

50

その理由を図3に基づいて説明する。同図(a)に示すように、手すりCを支えている左右一対の2つの支持腕1, 1が間隔wで配置されている場合には、左右2つの手すり受け1a, 1aの幅a'は支持腕1', 1'が離れていない同図(b)の幅b'の場合よりwだけ大きい。したがって、このwだけ大きい幅を有する左右2つの手すり受け1a, 1aに取り付けた手すりCが安定する。また、手すりCを左右2つの手すり受け1a, 1aに取り付けるに当っては、手すり受け1a, 1aに手すりCを仮置きした状態の下にねじで締結するが、その際、左右2つの手すり受け1a, 1aの幅がwだけ大きい同図(a)の方が、支持腕1', 1'が離れていない同図(b)の場合に比べて、左右2つの手すり受け1a, 1aから手すりCが落下する可能性が低いので、それだけ手すり受け1a, 1aへの手すりCの取付施工性も良いということができる。

10

【0018】

そして、例えば、同図に示すように、左右一対の2つの支持腕1, 1と1', 1'が中心位置からLだけ離れた位置において、手すりCに荷重Fが負荷された場合を想定する。この場合において、同図(a)の場合には、手すりCを支えている左右一対の2つの支持腕1, 1が間隔wで配置されている。これに対して、同図(b)の場合には、左右一対の2つの支持腕1', 1'が離れてなくて接合されている。この場合を対比すると、左右一対の前記2つの支持腕1, 1が間隔wで配置されていて離れている両支持腕1, 1で前記荷重Fを負担している同図(a)の場合の方が、離れていない同図(b)の場合に比べて、強度・剛性の面で優れていることは明らかである。

【0019】

20

なぜならば、手すりCに同じ荷重Fを負荷した場合、左右一対の2つの支持腕1, 1がwだけ離れている図3(a)のA-A端面の場合の方が、左右一対の2つの支持腕1', 1'が離れてなくて接合されている図3(b)のB-B端面の場合より曲がりにくい。すなわち、前者の場合の方が、後者に比べて剛性が強いことができる。したがって、荷重Fの値を上げて行った場合において、左右一対の2つの支持腕1', 1'が離れてなくて接合されている図3(b)の場合の方が、塑性変形又は破壊されやすく、左右一対の2つの支持腕1, 1がwだけ離れている図3(a)の場合の方が、強度が強いことができる。

【0020】

手すりCは、左右2つの手すり受け1a, 1aにねじ(図示省略)で固定することができ、また、前記両座板1b, 1bに形成された2つの孔にそれぞれ挿通した2本の壁固定用のねじ3を用いて、左右一対の2つの支持腕1, 1を図示していない壁に固定することができる。

30

【0021】

図1(a)に示すように、左右一対の2つの支持腕1, 1と左右2つの手すり受け1a, 1aと左右2つの座板1b, 1bとを覆う上下2つ割りのカバー6, 6のうちの上側のカバー6に、前記2つの支持腕1, 1間に介装させ得る取付座6aが形成されている。

【0022】

この場合においても、少なくとも左右一対の2つの支持腕1, 1を上下2つ割りのカバー6, 6で覆うとともに、前記2つの支持腕1, 1間に前記取付座6aを介装し、この取付座6aに形成されているねじ挿通孔6a'にねじ6bを挿通して締結することにより、左右一対の2つの支持腕1, 1を前記取付座6aの幅だけ離した状態で、すなわち、左右一対の2つの支持腕1, 1を所定の離間距離を置いた状態で互いに固定することができる。このように、左右一対の2つの支持腕1, 1を離れた位置に配置することにより、手すりCに掛かる荷重を支える強度を上げることができる。

40

【0023】

図1に示すように、本手すりブラケットには着脱プレート5が用いられており、ねじ4, 4を座板1bに形成されたねじ挿通孔1c, 1cを介して着脱プレート5のねじ孔5a, 5aにそれぞれ螺着することにより、左右一対の2つの支持腕1, 1の座板1b, 1bを、1枚の着脱プレート5に定着させることができる。その状態を図1(b)に斜視図で、

50

同図(c)に正面図で、同図(d)に側面図でそれぞれ示す。なお、前記着脱プレート5の3つの孔にそれぞれ挿通した3本の壁固定用のねじ3を用いて、左右一対の2つの支持腕1, 1を図示していない壁に固定することができる。

【0024】

図1に示すように、少なくとも左右一対の2つの支持腕1, 1を上下2つ割りのカバー6, 6で覆った場合において、手すり受け1aで手すりCを受けたとき、同図(e)に示すように、手すり受け1aの外側にカバー6の一部6cが位置するので、外側に位置するカバー6の一部6cでも手すりCを安定して支えることができるし、締結時に手すりCを支えやすい。例えば、同図(e)に示すように、手すり受け1aのみで手すりCを支えた場合の手すりCを受け得る幅Xに比べて、前記カバー6の一部6cを含む部分で手すりCを支えた場合には、同図Xで示すように、少なくとも前記幅Xよりも広い幅で手すりCを支えることができる。

【0025】

図1では、左右一対の2つの支持腕1, 1と左右2つの手すり受け1a, 1aと左右2つの座板1b, 1bとを覆う上下2つ割りのカバー6, 6のうちの上側のカバー6に、前記2つの支持腕1, 1間に介装させ得る取付座6aが形成されているのに対して、図2には、左右一対の2つの支持腕1, 1間に固定させ得る取付座6aが上下に2つ備えられている場合を例示する。左右一対の2つの支持腕1, 1の先端には手すりCを固定するための手すり受け1aが、基端には座板1bが備えられており、両支持腕1, 1を左右一対の2つに分離された形態としてあることは、図1、図2とも同様である。

【0026】

図2(a)はその分解斜視図であって、左右一対の2つの支持腕1, 1と左右2つの手すり受け1a, 1aと左右2つの座板1b, 1bとを覆う上下2つ割りのカバー6, 6のうちの上側のカバー6に、前記2つの支持腕1, 1間に介装させ得る上下2つの取付座6a, 6aが形成されている。

【0027】

この場合においても、少なくとも左右一対の2つの支持腕1, 1を上下2つ割りのカバー6, 6で覆うとともに、前記2つの支持腕1, 1間に上下2つの取付座6a, 6aを介装し、両取付座6a, 6aに形成されているねじ挿通孔6a', 6a'にねじ6b, 6bを挿通して締結することにより、左右一対の2つの支持腕1, 1を前記取付座6aの幅だけ離した状態で、すなわち、左右一対の2つの支持腕1, 1を所定の離間距離を置いた状態で互いに固定することができる。このように、左右一対の2つの支持腕1, 1を離れた位置に配置することにより、手すりCに掛かる荷重を支える強度を上げることができる。

【0028】

図2の場合には、図1において用いた壁固定用のねじ3(図示しない)を座板1bに形成された上下2つのねじ挿通孔1d, 1dを介して壁に直接ねじ込むことにより、左右一対の2つの支持腕1, 1の座板1b, 1bを、図示していない壁に定着させることができる。

【0029】

図3においては、手すりCを極めて短く表してあるが、これは便宜上そのように表しただけであって、本来、手すりCは施工場所に合わせた長尺状のものである。

【符号の説明】

【0030】

1...支持腕、1a...手すり受け、1b...座板、3...壁固定用のねじ、6...カバー、6a...取付座。

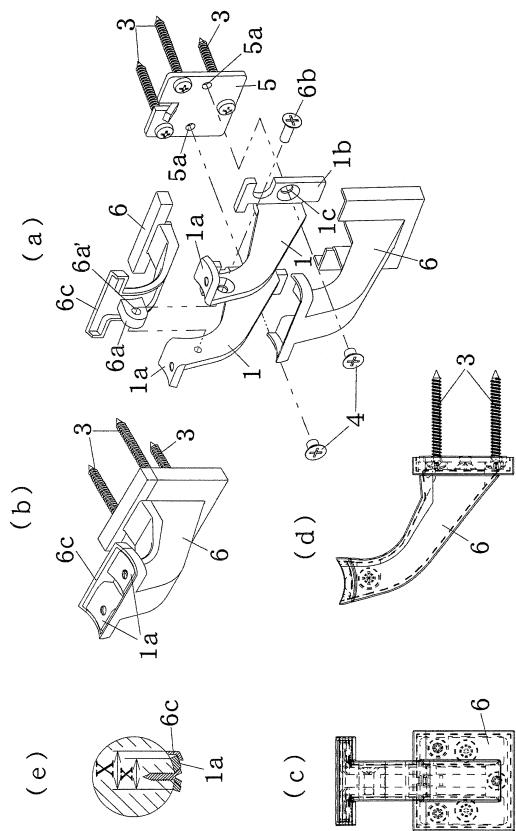
10

20

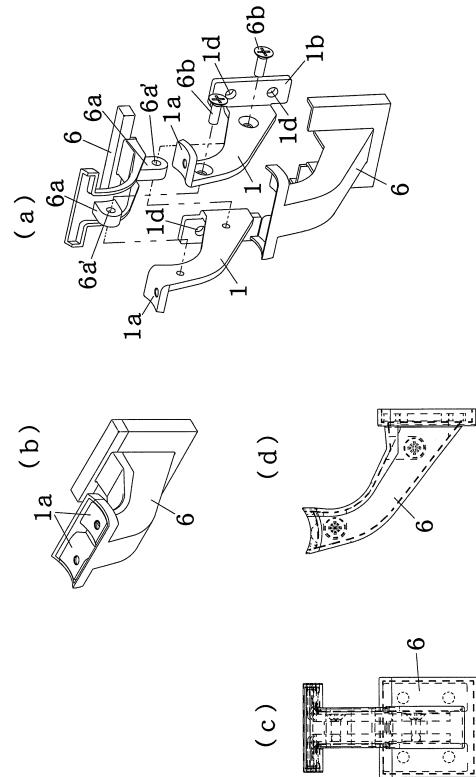
30

40

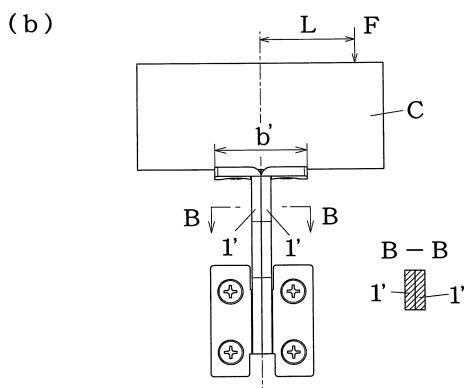
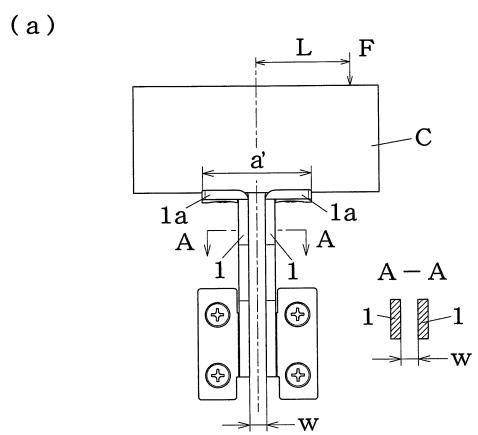
【図1】



【図2】



【図3】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2009-019434(JP, A)
特開2009-068297(JP, A)
特開2008-308904(JP, A)
実開昭59-106944(JP, U)
特開2012-225013(JP, A)
実開昭57-080532(JP, U)
米国特許第04650164(US, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

E 04 F 11/00 - 11/18