

(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2014-20002

(P2014-20002A)

(43) 公開日 平成26年2月3日(2014. 2. 3)

(51) Int.Cl.
E04F 11/18 (2006.01)F 1
E O 4 F 11/18テーマコード (参考)
2 E 1 0 1

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願2012-156055 (P2012-156055)
(22) 出願日 平成24年7月12日 (2012. 7. 12)(71) 出願人 595067051
板山 好春
長崎県長崎市上小島5丁目12番10号
(72) 発明者 板山 好春
長崎県長崎市上小島5丁目12番10号
Fターム(参考) 2E101 GG06 HH15 JJ01 KK03

(54) 【発明の名称】 台形型手摺

(57) 【要約】

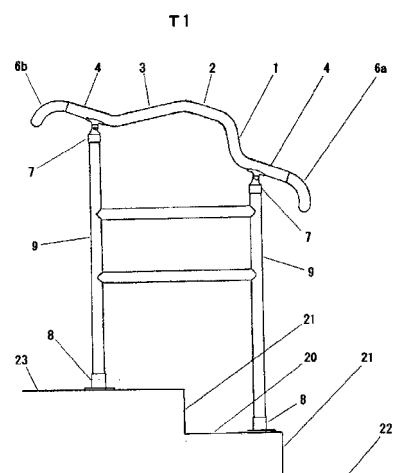
【課題】

手の握力が衰えた高齢者、障害者、子供、或いは一般の人でも軽い手の力で安全に安心して身体動作を補助し、歩道や建築物内の歩行やスロープ、階段の上り下りを軽い手の力で握りやすく、手が滑りにくいようにした手すりを提供することを課題とする。

【解決手段】

長さ方向が階段の傾斜に沿って取り付けられた手すりにおいて、台形状に形成された台形部(A)と直線部(4)とを交互に、長手方向に設け、この台形部(A)に、手首を曲げることなく軽く握って体を引き寄せながら上る動作の補助の役目をする床面に対し略垂直な立上部(1)と、軽く握り、肘を添えながら、上ることができる平行部(2)、傾斜部(3)とを設ける。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

人が手を添え、つかまるために設けられた身体動作を補助する手すりであって、階段の傾斜に沿って長さ方向に取り付けた手すり（Ｔ１）においては、階段の傾斜に平行な直線部（４）と、床面に対し略垂直な立上部（１）、直線部（４）に平行になる平行部（２）、および、傾斜部（３）とからなる台形部（Ａ）とを交互に設けた手すりで構成され、階段を上る場合、階段下のフラット床面（２２）から階段の踏面（２０）に足を運び、手を手すりの直線部（４）に沿って移動させ、台形部（Ａ）の床面に対し略垂直な立上部（１）を握り、体を引き寄せながら足を運べば楽に上り階段を先に進め、体が台形部（Ａ）の位置に来たなら台形部（Ａ）の後方の傾斜部（３）を握り、体を離すように押し、足を次の踏面（２０）に運べば楽に安全に、安心して上り階段を先に進める、上る動作の補助の役目をする階段の傾斜に平行な直線部（４）と、床面に対し略垂直な立上部（１）、直線部（４）に平行になる平行部（２）、傾斜部（３）とからなる台形部（Ａ）を設けたことを特徴とする手すり。

10

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【０００１】**

20

本発明は、高齢者、障害者、子供等に限らず一般の歩行者でも安全に歩行するための歩道のスロープ、階段、建築物のトイレなどに設置する手すりに関するものである。

【背景技術】**【０００２】**

歩道や建築物内の歩行やスロープ、階段の上り下りには人が手を添え、つかまるための身体動作を補助する手すりが設けてある。また、建築物のトイレ等、体を支えるための動作を補助する手すりが設けてある。従来の設置されている一般的な手すりは、手の握力が衰えた高齢者、障害者、子供等は、表面が平坦、且つ、直線状でつるつるしているため、手首を曲げて握るため、しっかりと手すりを握ることができないものであった。又、手が滑って確実に身体動作の補助する手段としては不都合があった。

30

【先行技術文献】**【特許文献】****【０００３】**

【特許文献１】特開２００３－５６１４９号公報（第３頁、図１，２，３）

【特許文献２】特開２００２－２０１７８４号公報（第１３頁、図１）

【特許文献３】実用新案登録第３１２２５２２号公報

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【０００４】**

本発明は、手の握力が衰えた高齢者、障害者、子供、或いは一般の人でも軽い手の力で安全に安心して身体動作を補助し、歩道や建築物内の歩行やスロープ、階段の上り下りを軽い手の力で握りやすく、手が滑りにくいようにした手すりを提供することを課題とする。

40

【課題を解決するための手段】**【０００５】**

上記の課題を解決するために講じた手段は次の通りである。

第１の手段は台形状に形成された台形部（Ａ）と直線状の直線部（４）とを交互に、長手方向に設けたことを特徴とする手すりである。

【０００６】

第２の手段は台形状に形成された台形部（Ａ）に握り部を握って体を引き寄せながら上る動作の補助の役目をする床面に対し略垂直な立上部（１）と、軽く握り、肘を添えなが

50

ら、上ることができる平行部（２）、傾斜部（３）とを設けたことを特徴とする手すりである。

【発明の効果】

【０００７】

本発明は次のような効果がある。

（ａ）手すりを傾斜に沿って長さ方向に設けた場合には、台形形状の台形部（Ａ）と直線状の直線部（４）とを交互に、長さ方向に設けているので、手を手すりから離れないように手すりに沿って滑らせ移動させることができ、手が手すりから離れる不安感を取り去り易い。又、手すりに沿って移動すれば、握った手が滑っても、手は台形形状の台形部（Ａ）が抵抗になって止まり易い。

10

【０００８】

（ｂ）手すりを傾斜に沿って長さ方向に設けた場合には、スロープや階段を上る時において、手すりの台形部（Ａ）の床面に対し略垂直な立上部（１）を、手首を曲げる事無く軽く握り、体を引き寄せながら、階段の次の踏面に楽に足を運べ、握力が弱い人でも少ない労力で、安全にしかも容易に、楽に、上り動作を補助し、上り階段を先に進める。

【０００９】

スロープや階段を下る時において、手すりの直線部（４）を軽く握り、台形部（Ａ）の傾斜部（３）、平行部（２）へと肘を添え、体を寄せながら下り踏面に足を進め、台形部（Ａ）の床面に対し略垂直な立上部（１）を握り、体を離すように押し、次の下り踏面に足を運べば、手を滑らせて前に転げ落ちる等の危険性が少ない。

20

【００１０】

（ｃ）手すりをトイレ等立ち上り、かがんだりする場所に設けた場合には、便座に腰掛ける場合において、直線部（４）を軽く握り、肘を添え、体を寄せながら、段々と握り部分を台形部（Ａ）の傾斜部（３）、平行部（２）へと移動させながら腰をかがめ、台形部（Ａ）の床面に対し略垂直な立上部（１）を、手首を曲げる事無く軽く握り、体を引き寄せ、支えながら、便座に安全、安定した状態で座ることができ、臀部等を打ち付ける危険性は少ない。

【００１１】

便座から立ち上がる場合、直線部（４）に手を添え、台形部（Ａ）の床面に対し略垂直な立上部（１）を、手首を曲げる事無く軽く握り、体を引き寄せるようにして、体を起こし、腰を上げ、握った手を平行部（２）、傾斜部（３）へと移動させることで、容易に立ち上がることができる。

30

【図面の簡単な説明】

【００１２】

【図１】本発明の手すりを玄関先階段に取り付けた状態の実施例を示す説明図

【図２】図１に示す手すりの詳細図

【図３】本発明の手すりをトイレに取り付けた状態の実施例を示す説明図

【図４】図３に示す手すりの平面詳細図

【図５】本発明の手すりを階段に取り付けた状態の実施例を示す説明図

【発明を実施するための形態】

40

【００１３】

本発明の実施の形態を図１乃至図５に基づいて説明する。

【実施例１】

【００１４】

図１の上り下りする階段に、長さ方向が階段の傾斜に沿って取り付け付けた手すり（Ｔ１）においては、階段の傾斜に平行な直線部（４）と、床面に対し略垂直な立上部（１）、直線部（４）に平行になる平行部（２）、および、傾斜部（３）とからなる台形部（Ａ）と、直線部（４）とを設け、手すり（Ｔ１）の両端を保護する末端部材（６ａ）（６ｂ）を備えた台形形状をなす手すり（Ｔ１）である。

【００１５】

50

手すり（Ｔ１）を支持する部材は、手すり（Ｔ１）の直線部（４）を支持する受部材（７）、固定部材（８）、支持部材（９）とで構成される。

【００１６】

本実施の形態で示す手すり（Ｔ１）は、一般的な階段の傾斜が、階段踏面（２０）寸法と階段蹴上げ（２１）寸法の比率が２対１、階段勾配１／２の場合の一般的な階段に取り付けた状態を示している。

直線部（４）は階段の傾斜に平行で、立上部（１）は床面に対し略垂直で、平行部（２）は直線部（４）に平行で、傾斜部（３）は床面に対し大まかに平行である台形形状で形成されておる。

【００１７】

手すり（Ｔ１）の台形形状部を図２に基づき、さらに詳しく説明する。

直線部（４）の一点鎖線の軸線（ｂ）に平行な平行部（２）の一点鎖線の軸線（ｄ）との間を１２０ｍｍとした場合、直線部（４）の一点鎖線の軸線（ｂ）と立上部（１）の一点鎖線の軸線（ａ）と交差する開き角度（１３）は凡そ６０°～６３°で、立上部（１）は床面に対し略垂直である。

直線部（４）の一点鎖線の軸心（ｂ）と傾斜部（３）の一点鎖線の軸線（ｃ）と交差する開き角度（１４）は凡そ２６°～３１°となり、傾斜部（３）は床面に対し大まかに平行である。

【００１８】

手すりを使い階段を上る場合を説明する。

階段下のフラットな床面（２２）から上の階段踏面（２０）に片足を運び、手は手すりの直線部（４）を握り、略垂直な立上部（１）へ移動させ、立上部（１）を、手首を曲げること無く軽く握り、体を引き寄せながら、床面（２２）の足にかかる体の重心を足のかかとを上げながら次の踏面（２０）に運んだ足の膝を伸ばし重心を移動させることで、少ない労力で、楽に上の踏面（２０）に足を運べる、次に、手を立上部（１）から平行部（２）、傾斜部（３）、直線部（４）へ移動させ次の立上部（１）を掴めば、楽に安全に、安心して上り階段を先に進める。

【００１９】

次に階段を下る場合について説明する。

階段上のフラット床面（２３）から階段の下り踏面（２０）に足を運び、手を手すりの直線部（４）から台形部（Ａ）に沿って移動させ、台形部（Ａ）の手前の傾斜部を軽く握り、傾斜部（４）に肘を添え、体を引き寄せながら足を運べば楽に下り階段を先に進める、体が台形部（Ａ）の位置に来たなら台形部（Ａ）の略垂直な立上部（１）を握り、体を離すように押し、足を床面（２２）に運べば前に転げ落ちる事無く下り階段を先に進める。

【実施例２】

【００２０】

図３のトイレ等立ち上り、かがんだりする場所に設けた場合において、直線部（４）、床面に対し略垂直な立上部（１）、直線部（４）に平行になる平行部（２）、および、傾斜部（３）とからなる台形部（Ａ）と直線部（４）とを設け、手すり（Ｔ２）の両端を支持する取付部材（１０）を備えた台形形状をなす手すり（Ｔ２）である。

【００２１】

便座に腰掛ける場合、直線部（４）を軽く握り、肘を添え、体を寄せながら、段々と握り部分を台形部（Ａ）の傾斜部（３）、平行部（２）へと移動させながら腰をかがめ、台形部（Ａ）の床面に対し略垂直な立上部（１）を握り、体を引き寄せ、支えながら、便座に安全、安定した状態で座ることができ、臀部等を打ち付ける危険性は少ない。

【００２２】

便座から立ち上がる場合、直線部（４）に手を添え、台形部（Ａ）の床面に対し略垂直な立上部（１）を、手首を曲げること無く軽く握り、体を引き寄せるようにして、体を起こし、腰を上げ、握った手を平行部（２）、傾斜部（３）へと移動させ、容易に立ち上がるができる。

10

20

30

40

50

【実施例 3】

【0023】

図 5 の上り下りする階段に、長さ方向が階段の傾斜に沿って取り付けられた手すり (T 3) においては、階段の傾斜に平行な直線部 (4) と、床面に対し略垂直な立上部 (1)、直線部 (4) に平行になる平行部 (2)、および、傾斜部 (3) とからなる台形部 (A) とを交互に設け、手すり (T 3) の両端を保護する末端部材 (6 a) (6 b) を備えた台形形状をなす手すり (T 3) である。

【0024】

手すり (T 3) を支持する部材は、手すり (T 3) の直線部 (4) を支持する受部材 (7)、固定部材 (8)、支持部材 (9) とで構成される。

10

【0025】

手すりを使い階段を上る場合を説明する。

階段下のフラットな床面 (2 2) から上の階段踏面 (2 0) に片足を運び、手は手すりの直線部 (4) を握り、略垂直な立上部 (1) へ移動させ、立上部 (1) を、手首を曲げること無く軽く握り、体を引き寄せながら、床面 (2 2) の足にかかる体の重心を足のかかとを上げながら次の踏面 (2 0) に運んだ足の膝を伸ばし重心を移動させることで、少ない労力で、楽に上の踏面 (2 0) に足を運べる、次に、手を立上部 (1) から平行部 (2)、傾斜部 (3)、直線部 (4) へ移動させ次の立上部 (1) を掴み、同様に、次の階段踏面 (2 0) に片足を運び、手首を曲げること無く軽く握り、体を引き寄せながら、踏面 (2 0) の足にかかる体の重心を足のかかとを上げながら次の踏面 (2 0) に運んだ足の膝を伸ばし重心を移動させることで、楽に安全に、安心して上り階段を先に進める。

20

【符号の説明】

【0026】

T 1 玄関階段用の手すり

T 2 トイレ用の手すり

T 3 階段使用の手すり

A 台形部

1 立上部

2 平行部

3 傾斜部

4 直線部

30

6 a、6 b 末端部材

7 受部材

8 固定部材

9 支持部材

1 0 取付部材

1 3 立上角度

1 4 開き角度

40

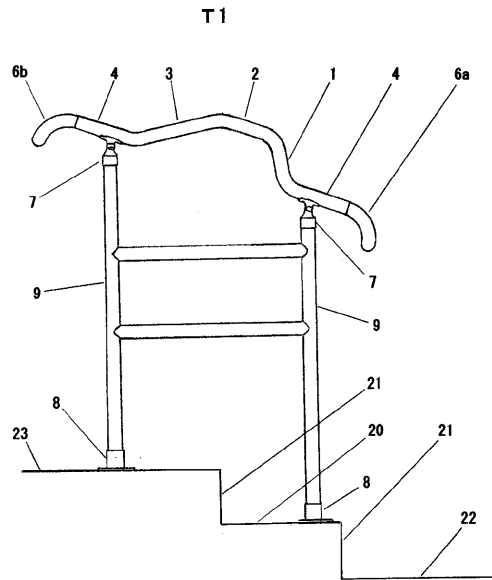
2 0 階段踏面

2 1 階段蹴上げ面

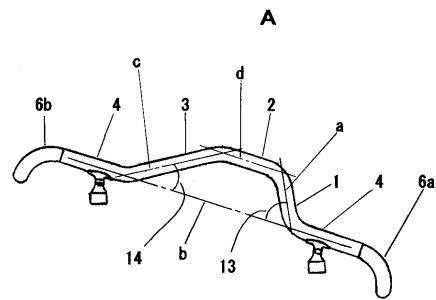
2 2 階段の下のフラットな床面

2 3 階段を上りきったフラットな床面

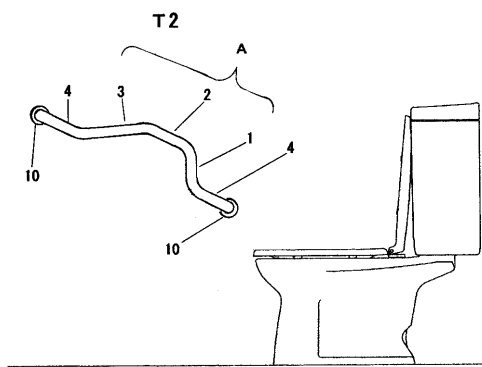
【図 1】



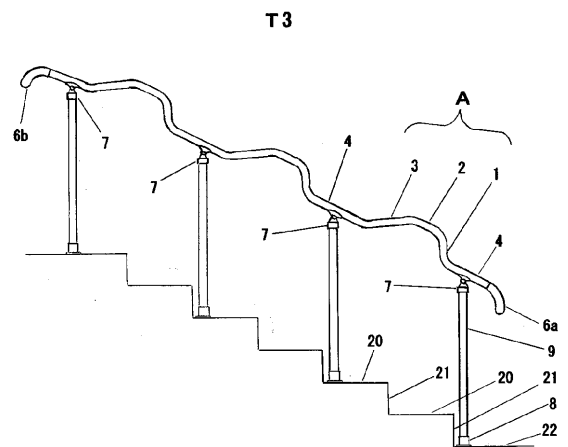
【図 2】



【図 3】



【図 5】



【図 4】

