

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5697537号
(P5697537)

(45) 発行日 平成27年4月8日(2015.4.8)

(24) 登録日 平成27年2月20日(2015.2.20)

(51) Int.Cl. F 1
A 6 3 C 17/00 (2006.01) A 6 3 C 17/00

請求項の数 3 (全 11 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2011-112948 (P2011-112948) (22) 出願日 平成23年5月20日 (2011.5.20) (65) 公開番号 特開2012-239656 (P2012-239656A) (43) 公開日 平成24年12月10日 (2012.12.10) 審査請求日 平成26年4月4日 (2014.4.4)</p>	<p>(73) 特許権者 500514579 ジェイディジャパン株式会社 大阪府箕面市船場西一丁目3番6号 (74) 代理人 110001298 特許業務法人森本国際特許事務所 (72) 発明者 山部 秀康 大阪府箕面市船場西1丁目3番6号 ジェ イディジャパン株式会社内 審査官 岡崎 彦哉</p>
--	--

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】靴取付け用ローラー装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

靴を載せる載置部の両側に、幅方向の軸心周りに回転自在なローラーを有する左右の車輪保持部を備えた靴取付け用ローラー装置であって、

左右の前記車輪保持部を接近離間自在に案内するガイド機構と、
靴の幅に合わせて左右の前記車輪保持部を互いに固定する係止機構を備え、
前記係止機構は、

前記ガイド機構の前後位置で、左右一方の前記車輪保持部からそれぞれ他方に伸び、幅方向に所定ピッチで形成されて上面が開口された調整穴を有する前後一对の調整部と、

前記載置部の上面で、固定端部が左右他方の前記車輪保持部側に回動自在に支持されて、遊端部に前記調整穴にそれぞれ嵌め合わせ可能な前後一对の固定ピンが突設されたレバー式のストッパーとを備え、

前記ガイド機構は、左右一方の前記車輪保持部から他方に伸びるスライド体と、左右他方の前記車輪保持部から他方に伸び前記スライド体が挿脱自在なガイド孔を有する筒体とを有し、

前記調整部は、左右一方の前記車輪保持部から前記スライド体の前後位置に所定間隔をあけて他方に伸びるロッド部材からなることを特徴とする靴取付け用ローラー装置。

【請求項2】

靴を載せる載置部の両側に、幅方向の軸心周りに回転自在なローラーを有する左右の車輪保持部を備えた靴取付け用ローラー装置であって、

10

20

左右の前記車輪保持部を接近離間自在に案内するガイド機構と、
靴の幅に合わせて左右の前記車輪保持部を互いに固定する係止機構を備え、
前記係止機構は、
前記ガイド機構の前後位置で、左右一方の前記車輪保持部からそれぞれ他方に伸び、幅
方向に所定ピッチで形成されて上面が開口された調整穴を有する前後一对の調整部と、
前記載置部の上面で、固定端部が左右他方の前記車輪保持部側に回動自在に支持されて
、遊端部に前記調整穴にそれぞれ嵌め合わせ可能な前後一对の固定ピンが突設されたレバ
ー式のストッパーとを備え、
前記ガイド機構は、左右一方の前記車輪保持部から他方に伸びるスライド体と、左右他
方の前記車輪保持部から他方に伸び前記スライド体が挿脱自在なガイド孔を有する筒体と
を有し、
前記調整部は、前記筒体の前後部に筒体と一体に形成されたことを特徴とする靴取付け
用ローラー装置。

10

【請求項 3】

前記ストッパーは、遊端部に、前記調整部から前後外側にそれぞれ突出する出っ張り部を有することを特徴とする請求項 1 または 2 記載の靴取付け用ローラー装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、靴に取り付けることにより、靴をローラースケートのように利用できる靴取付け用ローラー装置に関する。

20

【背景技術】

【0002】

靴取付け用ローラー装置は、スニーカー等の靴の底部に取り付けることにより、普通の靴を用いてローラースケートのような滑走を可能なものである。

【0003】

特許文献 1 に開示されている靴取付け用ローラー装置は、靴を載せる載置部と、載置部の両側に接続され、車輪を回転自在に保持する左右一对の車輪保持部を備えている。一对の車輪保持部間の載置部に靴を載せるが、靴を載せる幅は、載置部を伸縮して車輪保持部を接近離間させ、調整することができる。この載置部は、左の車輪保持部から突出されて先端面が開口された箱状体と、右の車輪保持部から突出されて前記箱状体にスライド自在に嵌合されるガイド板とからなり、左右の車輪保持部を接近離間可能なガイド機構と、このガイド機構をロックする係止機構とを備えている。

30

【0004】

前記係止機構は、左の車輪保持部の箱状体の上面にヒンジを介して上下方向に揺動自在に支持されて右の車輪保持部側に伸び、遊端部に固定ピンが下方に突設された揺動板と、ガイド板にスライド方向に一定ピッチで形成され、前記固定ピンが箱状体上面に形成された透孔を介して嵌合可能な複数の調整穴を具備している。したがって、複数の調整穴の中から最適な調整穴を選択し、前記揺動板を下方に押さえ、固定ピンを透孔から選択した調整穴に嵌め込むことにより、左右の車輪保持部を固定し、両車輪保持部の幅を決定することができる。靴を載せる幅が狭すぎたり、広すぎたりするときは、固定ピンを嵌め込む調整穴を変えれば、適宜、靴を載せる幅を変更することができる。

40

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献 1】 実用新案登録第 3 1 5 7 6 1 4 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかし、従来の靴取付け用ローラー装置は、ガイド板に形成された調整穴に、固定ピン

50

を嵌め込んでガイド機構をロックしているのみであるため、左右の車輪保持部間の接続強度が弱いという問題がある。

そこで、本発明は、このような問題点を解決して、左右の車輪保持部間の接続強度を高めた靴取付け用ローラー装置を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

この目的を達成するため請求項1に係る発明は、靴を載せる載置部の両側に、幅方向の軸心周りに回転自在なローラーを有する左右の車輪保持部を備えた靴取付け用ローラー装置であって、左右の前記車輪保持部を接近離間自在に案内するガイド機構と、靴の幅に合わせて左右の前記車輪保持部を互いに固定する係止機構を備え、前記係止機構は、前記ガイド機構の前後位置で、左右一方の前記車輪保持部からそれぞれ他方に伸び、幅方向に所定ピッチで形成されて上面が開口された調整穴を有する前後一对の調整部と、前記載置部の上面で、固定端部が左右他方の前記車輪保持部側に回転自在に支持されて、遊端部に前記調整穴にそれぞれ嵌め合わせ可能な前後一对の固定ピンが突設されたレバー式のストッパーとを備え、前記ガイド機構は、左右一方の前記車輪保持部から他方に伸びるスライド体と、左右他方の前記車輪保持部から他方に伸び前記スライド体が挿脱自在なガイド孔を有する筒体とを有し、前記調整部は、左右一方の前記車輪保持部から前記スライド体の前後位置に所定間隔をあけて他方に伸びるロッド部材からなることを特徴とする。

10

【0008】

また請求項2に係る発明は、靴を載せる載置部の両側に、幅方向の軸心周りに回転自在なローラーを有する左右の車輪保持部を備えた靴取付け用ローラー装置であって、左右の前記車輪保持部を接近離間自在に案内するガイド機構と、靴の幅に合わせて左右の前記車輪保持部を互いに固定する係止機構を備え、前記係止機構は、前記ガイド機構の前後位置で、左右一方の前記車輪保持部からそれぞれ他方に伸び、幅方向に所定ピッチで形成されて上面が開口された調整穴を有する前後一对の調整部と、前記載置部の上面で、固定端部が左右他方の前記車輪保持部側に回転自在に支持されて、遊端部に前記調整穴にそれぞれ嵌め合わせ可能な前後一对の固定ピンが突設されたレバー式のストッパーとを備え、前記ガイド機構は、左右一方の前記車輪保持部から他方に伸びるスライド体と、左右他方の前記車輪保持部から他方に伸び前記スライド体が挿脱自在なガイド孔を有する筒体とを有し、前記調整部は、前記筒体の前後部に筒体と一体に形成されたことを特徴とする。

20

30

【0009】

また請求項3に係る発明は、請求項1または請求項2に係る発明であって、前記ストッパーは、遊端部に、前記調整部から前後外側にそれぞれ突出する出っ張り部を有することを特徴とする。

【発明の効果】

【0012】

本発明に係る請求項1記載の靴取付け用ローラー装置によれば、ストッパーの前後に設けられた2つの固定ピンを、対応する調整穴にそれぞれ嵌め合わせることにより、ガイド機構がしっかりロックされるため、左右の車輪保持部間の接続強度を高めることができる。

40

【図面の簡単な説明】

【0014】

【図1】本発明に係る実施例1の靴取付け用ローラー装置を示す斜視図である。

【図2】同靴取付け用ローラー装置を示す斜視図である。

【図3】同靴取付け用ローラー装置を靴に取り付けた状態を示す側面図である。

【図4】同靴取付け用ローラー装置の平面図である。

【図5】図4に関する図であり、(a)は図4におけるA-A'断面図であり、(b)は図4におけるB-B'断面図である。

【図6】図4におけるC-C'断面図である。

【図7】同靴取付け用ローラー装置のフック係止部を下方から見た斜視図である。

50

【図 8】本発明に係る実施例 2 の靴取付け用ローラー装置を示す平面図である。

【発明を実施するための形態】

【0015】

[実施例 1]

以下、図面を参照しながら本発明に係る実施例 1 について説明する。

図 1 ~ 図 4 などに示すように、靴取付け用ローラー装置 10 は、靴 61 を載せる載置部 11 を有しており、当該載置部 11 の両側に、靴 61 の幅方向の軸心周りに回転自在なローラー 14, 14 を有する左右の車輪保持部 12, 13 を備えている。

【0016】

前記載置部 11 は、ガイド機構 15 と、係止機構 16 を備えている。ガイド機構 15 は、載置部 11 を幅方向に伸縮可能とし、左右の車輪保持部 12, 13 を接近離間自在に案内する。

また前記係止機構 16 は、ガイド機構 15 をロックし、左右の車輪保持部 12, 13 間の幅を調整および固定することができる。

【0017】

前記ガイド機構 15 は、右の車輪保持部 13 から対向して突設された板状の角筒体（筒体）18、およびこの角筒体 18 のガイド孔 18a（図 6）にスライドして挿脱自在に嵌め合わされる左の車輪保持部 12 から突設された板状のスライド体 19 から構成されている。もちろん、この角筒体 18 を複数の円筒体と、これら円筒体のガイド孔にスライド自在に嵌め合わされる複数の円柱ロッド状のスライド体とで構成することもできる。

この角筒体 18 は、先端面にガイド孔 18a の開口部を有し、この開口部から前記スライド体 19 が角筒体 18 内に挿入される。

前記係止機構 16 は、前記スライド体 19 の前後位置に所定間隔をあけて、左の車輪保持部 12 から内側に伸びる前後一对のロッド部材 21, 21（調整部の一例）と、前記各角筒体 18 の上面に設けられるストッパー 25 を備えている。

前記一对のロッド部材 21, 21 は、それぞれ、上面が開口された複数の調整穴 22 が幅方向に所定ピッチで形成されている。

【0018】

また前記ストッパー 25 は、図 2, 図 5(a) などに示すように、平面視が T 字形に形成された薄板状のレバー式で、固定端部 26 が、右の車輪保持部 13 側で角筒体 18 の上面に前後方向の支持ピン（ヒンジ）26a を介して回動自在に支持され、上下揺動自在に構成されている。そして、ストッパー 25 の遊端部 27 には、両側に、前後一对の調整穴 22, 22 にそれぞれ嵌め合わせ可能な固定ピン 28, 28 が下向きに突設されている。

【0019】

上記構成において、前記ストッパー 25 を起こして外すときは、前記一对の固定ピン 28, 28 が調整穴 22, 22 から抜き出され、ストッパー 25 が解除状態とされる。一方、前記ストッパー 25 を倒したときは、前後一对の固定ピン 28, 28 が、いずれかの一对の調整穴 22, 22 にそれぞれ嵌め合わされ、ストッパー 25 が作用状態とされる。このように、ストッパー 25 を作用状態としたとき、ストッパー 25 の前後に設けられた 2 つの固定ピン 28, 28 が、対応する調整穴 22, 22 にそれぞれ嵌め合わせることで、前記ガイド機構 15 がしっかりロックされるため、左右の車輪保持部 12, 13 間の接続強度を高めることができる。

【0020】

また、ストッパー 25 を倒した時に、角筒体 18 とストッパー 25 の上面が面一となるように、前記角筒体 18 の上面にストッパー 25 がぴったり収まる凹部 31 が設けられている。上面を面一とすることにより、靴 61 が載置部 11 に安定して載るため使用感がよくなり、またストッパー 25 がぴったり収まる凹部 31 とすることにより、凹部 31 の壁面によりストッパー 25 の前後左右の動きが規制され、使用時のガタつきが防止される。

【0021】

しかし、ストッパー 25 が凹部 31 にぴったり収まると、ストッパー 25 を起立させて

10

20

30

40

50

解除しにくくなるおそれがあるが、この実施例 1 では、ストッパー 25 は、遊端部 27 に、調整部である各ロッド部材 21, 21 よりも前後外側にそれぞれ突出する一対の出っ張り部 29, 29 を有している。これにより、指で一対の出っ張り部 29, 29 を挟み込んで、ストッパー 25 を持ち上げることにより、一対の固定ピン 28, 28 を調整穴 22, 22 から簡単に抜き出すことができる。

上記構造により、特許文献 1 に記載されているような従来技術に比べて、指にかかる負荷を小さくでき、安全かつ簡単にストッパー 25 を外すことができる。なお、ここで、出っ張り部 29, 29 は、前後に指を引っ掛けることができればよく、ロッド部材 21, 21 のストッパー 25 の下部に、ストッパー 25 に指を引っ掛けるための凹部や隙間を形成して、出っ張り部を突出状態としてもよい。

10

【0022】

ところで、この靴取付け用ローラー装置 10 は、載置部 11 に靴 61 を固定するために、左右の車輪保持部 12, 13 の間に、載置部 11 の前部で靴 61 の甲部 63 に係止される甲ベルト 56 と、靴 62 の踵部 64 に係止される踵ベルト 55 とを具備している。そして、甲ベルト 56 には、基端部が右の車輪保持部 13 の前部上側の上覆部 46 に形成されたベルト孔 47 に連結されて弾性を有するバンド部 60 と、このバンド部 60 の先端部に取り付けられたフック部 57 とが設けられている。

前記左の車輪保持部 12 は、外側にローラー 14 を回転自在に保持する壁体 35 と、前記壁体 35 の上部からローラー 14 の上方を覆うように伸びる上覆部 36 と、前記壁体 35 の前後端から前記ローラー 14 の前後外周を囲む車輪ガード 34 と、前記壁体 35 の後方から内側に湾曲して伸びる踵規制部 40 とから構成されている。

20

【0023】

そして、前記上覆部 36 には、左の車輪保持部 12 の前部上側に、フック部 57 を引っ掛けるためのフック係止部 37 が設けられている。このフック係止部 37 は、左方の外側が開口される軸溝部 38 と、下方が開口されたヘッド収納部 39 とを備え、ヘッド収納部 39 の外側に下方に伸びるフック抜け防止部 39a が設けられている。また前記踵規制部 40 には、踵ベルト 55 のバンド部を通すための踵ベルト孔 41 が設けられている。なお、強度を向上させるため、図 5(a), 図 6 に示すように、L 字型の補強金具 32 が前記壁体 35 から前記スライド体 19 にわたって埋設されている。

【0024】

また前記右の車輪保持部 13 は、外側にローラー 14 を回転自在に保持する壁体 45 と、前記壁体 45 の上部から、ローラー 14 の上方を覆うように伸びる上覆部 46 と、前記壁体 45 の前後端から前記ローラー 14 の右方を覆うように伸びる車輪ガード 44 と、前記壁体 35 の後方から内側に湾曲して伸びる踵規制部 40 とから構成されている。

30

前記上覆部 46 には、右の車輪保持部 13 における前部上側に、甲ベルト 56 のバンド部 60 の一端部を掛け通すための甲ベルト孔 47 が設けられている。

【0025】

前記踵ベルト 55 は、基端部が右の踵ベルト孔 50 に固定されたバンド部と、このバンド部に取り付けられた面ファスナー（図示せず）から構成され、右の踵ベルト孔 50 から左踵ベルト孔 41 にかけて通して折り返し、面ファスナーを接着してバンド部の長さを調整する。

40

また前記甲ベルト 56 のフック部 57 は、バンド部 60 の他端部に結合されてバンド部 60 の長さ方向に伸びる軸部 59 と、当該軸部 59 の先端部に形成したヘッド部 58 とから構成されている。

この軸部 59 の外径は、フック係止部 37 の軸溝部 38 に嵌合離脱自在な外径とされており、またヘッド部 58 の寸法は、ヘッド収納部 39 に収まる寸法とされている。

したがって、甲ベルト 56 は、甲ベルト孔 47 にバンド部 60 をかけ通して、載置部 11 の幅より短くなるように一端を固定しておき、バンド部 60 を引っ張り、軸部 59 を軸溝部 38 に嵌め込み、ヘッド部 58 をヘッド収納部 39 に嵌め込むことにより、フック部 57 をフック係止部 37 に引っ掛けてワンタッチで固定することができる。

50

【 0 0 2 6 】

以下に、靴 6 1 に対する靴取り付け用ローラー装置 1 0 の取り付け方について説明する。

使用者は、最初に、載置部 1 1 の幅調整を行う。まず角筒体 1 8 に、スライド体 1 9 を挿入して角筒体 1 8 内でスライド体 1 9 を適宜移動させる。そして、ストッパー 2 5 を倒して、前後一对の固定ピン 2 8 , 2 8 を、幅方向のいずれかの前後一对の調整穴 2 2 , 2 2 に嵌め合わせて、ストッパー 2 5 を固定状態とする。そして、載置部 1 1 に靴 6 1 を載せてみて、載置部 1 1 の幅が靴 6 1 の幅に適合するかを確認する。載置部 1 1 の幅が靴 6 1 の幅に対して広すぎたり狭過ぎたりする場合には、前後の出っ張り部 2 9 , 2 9 を指で挟んでストッパー 2 5 を起こして、ストッパー 2 5 を解除状態とする。再び、角筒体 1 8 内でスライド体 1 9 を適宜移動させて左右の車輪保持部 1 2 , 1 3 を適正位置に調整した後に、ストッパー 2 5 を倒し、前後一对の固定ピン 2 8 , 2 8 を、最適な前後一对の調整穴 2 2 , 2 2 に嵌め合わせ直して、ストッパー 2 5 を固定状態とする。これにより、使用者は、載置部 1 1 の幅調整を完了する。

10

【 0 0 2 7 】

続いて、使用者は、踵ベルト 5 5 と甲ベルト 5 6 により、靴 6 1 を靴取り付け用ローラー装置 1 0 に固定する。まず、右の踵ベルト孔 5 0 に連結された踵ベルト 5 5 のバンド部を踵ベルト孔 4 1 にかけて通し、バンド部を左右の踵規制部 4 0 , 4 9 に靴 6 1 の踵部 6 4 を沿わせて踵部 6 4 の位置を決めし、さらに踵ベルト 5 5 を締め付けてから面ファスナーを固定する。

20

そして、踵ベルト 5 5 の取り付けが完了すると、次に、甲ベルト 5 6 を取り付ける。甲ベルト孔 4 7 に甲ベルト 5 6 のバンド部 6 0 をかけ通し、バンド部 6 0 を引っ張って、フック部 5 7 をフック係止部 3 7 に引っ掛け、甲ベルト 5 6 を固定する。

【 0 0 2 8 】

このとき、図 7 に示すように、甲ベルト 5 6 のバンド部 6 0 を引っ張って伸ばし、フック部 5 7 の軸部 5 9 を、フック係止部 3 7 の軸溝部 3 8 に外側から嵌め込み、この状態から、フック部 5 7 のヘッド部 5 8 を、フック係止部 3 7 のヘッド収納部 3 9 に収納する。これにより、甲ベルト 5 6 は、バンド部 6 0 の張力により、ヘッド部 5 8 がヘッド収納部 3 9 の内面に引っ掛かって、図 3 に示すように、靴 6 1 の甲部 6 3 をしっかり固定できる。さらに、フック係止部 3 7 は、ヘッド収納部 3 9 の外側に下方に伸びるフック抜け防止部 3 9 a が設けられているため、多少の振動があっても、フック抜け防止部 3 9 a により、フック部 5 7 がヘッド収納部 3 9 から抜けることが防止される。

30

このように、靴 6 1 に対する靴取り付け用ローラー装置 1 0 の取付けが完了すると、図 3 に示すように、使用者は、靴 6 1 の爪先部 6 2 を持ち上げることにより、左右のローラー 1 4 , 1 4 を転がして、ローラースケートのような走行を楽しむことが可能となる。

【 0 0 2 9 】

さて、一旦休憩してから、再度使用を再開する場合など、使用者は、靴取り付け用ローラー装置 1 0 を一旦靴 6 1 から取り外して、載置部 1 1 の幅を変えることなく、靴 6 1 に取り付けたい場合がある。このような場合、使用者は、甲ベルト 5 6 のバンド部 6 0 を引っ張ってフック部 5 7 をフック係止部 3 7 から外すことにより、靴取り付け用ローラー装置 1 0 を簡単に靴 6 1 から取り外すことができる。

40

具体的には、甲ベルト 5 6 のバンド部 6 0 を幅方向に引っ張って伸ばし、フック部 5 7 のヘッド部 5 8 を、フック係止部 3 7 のヘッド収納部 3 9 より下方にずらし、フック部 5 7 を外側に移動させて、フック部 5 7 の軸部 5 9 を、フック係止部 3 7 の軸溝部 3 8 よりも外側に移動させる。これにより、甲ベルト 5 6 を外すことができる。

このように、使用者は、甲ベルト 5 6 のフック部 5 7 を、フック係止部 3 7 に対して掛け、外しを行うだけで、靴 6 1 に対して靴取り付け用ローラー装置 1 0 の着脱を、簡単に迅速に行うことができる。

【 0 0 3 0 】

特許文献 1 記載の従来技術においては、左右の車輪保持部の上覆部にベルト孔を設けて

50

、左右のベルト孔に甲ベルトを掛け通す方式であったため、ベルト孔に甲ベルトを通す手間が煩雑となり、靴に対する取付け、取り外しに時間がかかっていたところ、上記のように、甲ベルト56を、フック部57と弾性を有するバンド部60を有するものとし、バンド部60を引っ張って、フック部57をフック係止部37に対して、掛け、外しを行うだけで、靴61に対する靴取付け用ローラー装置10の着脱を簡単かつ迅速に、ワンタッチで行うことができる。

【0031】

次に本発明に係る実施例2を、図8を参照して説明する。先の実施例1と同一部材、左右対称部材には、同一の記号を付し、説明を省略する。

先の実施例1では、角筒体18を有する右の車輪保持体13にストッパー25を、スライド体19を有する左の車輪保持体12に調整孔22が形成されたロッド部材21をそれぞれ設けたが、この実施例2では、左の車輪保持体12側にあるスライド体19'の上面に固定端部26が回動自在とされるストッパー25を設け、右の車輪保持体13側に筒体と前後一对の調整部を一体に設けたガイド調整部材18'を設けたものである。このガイド調整部材18'には、ガイド孔18aの両側に前後一对の調整穴22, 22が複数設けられている。ストッパー25の遊端部27の両側の前後一对の固定ピン28, 28を、前後一对の調整穴22, 22に対して嵌め合わせ、抜き取りを行うことにより、先の実施例1と同様の作用効果を奏することができる。加えて、この実施例2では、調整部を筒体の前後部に筒体と一体に形成できる為、部材を削減して調整部の強度を増大することができ、コストダウンを図ることができる。

【0032】

なお、上記各実施例1, 2では、左右の脚で同じ靴取付け用ローラー装置10を取り付けることを想定しているが、靴取付け用ローラー装置10を左脚用と右脚用とで対称な構造としても、同様の作用効果を奏することができる。

また例えば、左の車輪保持部12にフック係止部37を設け、右の車輪保持部13に甲ベルト孔47を設けていたが、逆にしても勿論よく、すなわち、右の車輪保持部13にフック係止部37を設け、左の車輪保持部12に甲ベルト孔47を設けることもできる。

さらに例えば、フック部57をT字形状として図1等に図示しているが、フック係止部37によって引っ掛け保持できるのであれば、フック部57の形状は問わない。またフック部57の形状に合わせて、フック係止部37の形状も変更されることが好ましい。

さらにまた例えば、前後一对の調整穴22, 22を幅方向に一定間隔を空けて4対設けた場合を図1などに図示しているが、もちろん、前後一对の調整穴22, 22を幅方向に2対、3対、あるいは5対以上設けてもよい。

また例えば、各調整穴22は、それぞれ、非貫通のものとして図5(b)などに図示しているが、各調整穴22は、ロッド部材21あるいはガイド調整部材18'を貫通するものであってもよい。

【符号の説明】

【0033】

- 10 靴取付け用ローラー装置
- 11 載置部
- 12, 13 車輪保持部
- 14 ローラー
- 15 ガイド機構
- 16 係止機構
- 18 角筒体(筒体)
- 18' ガイド調整部材(筒体、調整部)
- 18a ガイド孔
- 19, 19' スライド体
- 21 ロッド部材(調整部)
- 22 調整穴

10

20

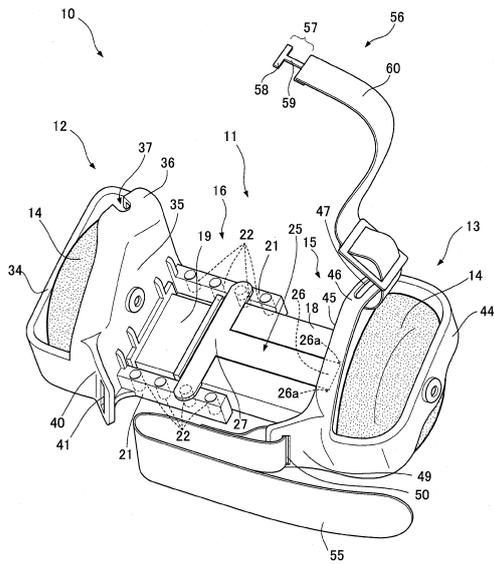
30

40

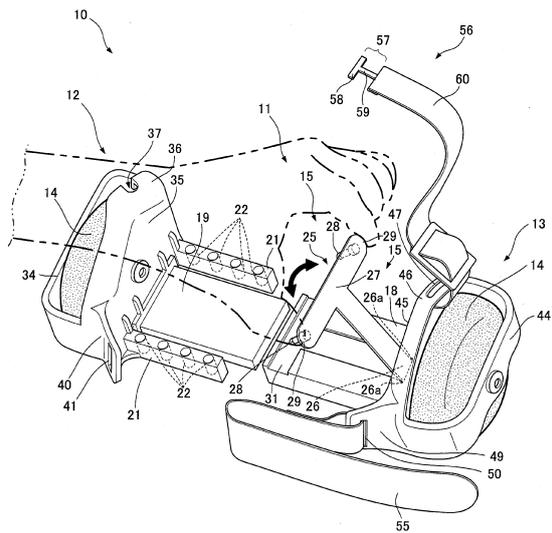
50

- 2 5 ストッパー
- 2 6 固定端部
- 2 6 a 支持ピン
- 2 7 遊端部
- 2 8 固定ピン
- 2 9 出っ張り部
- 3 1 凹部
- 3 5 , 4 5 壁体
- 3 6 , 4 6 上覆部
- 3 7 フック係止部
- 3 8 軸溝部
- 3 9 ヘッド収納部
- 3 9 a フック抜け防止部
- 4 7 甲ベルト孔
- 5 6 甲ベルト
- 5 7 フック部
- 5 8 ヘッド部
- 5 9 軸部
- 6 0 バンド部

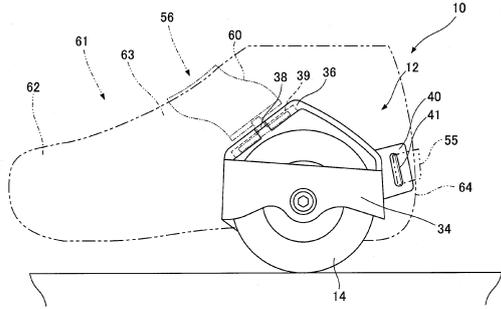
【図 1】



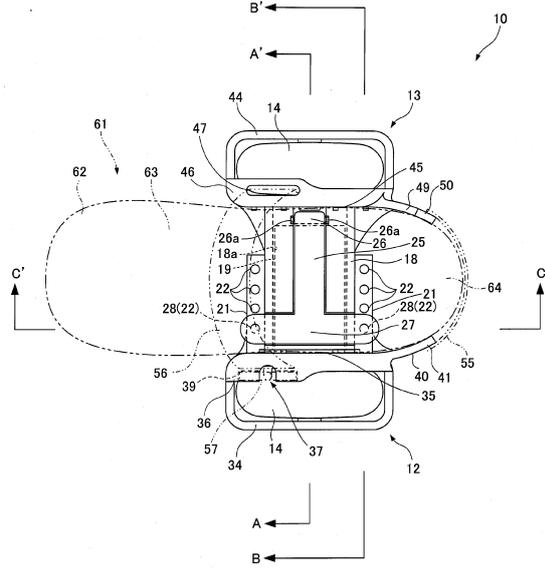
【図 2】



【図3】

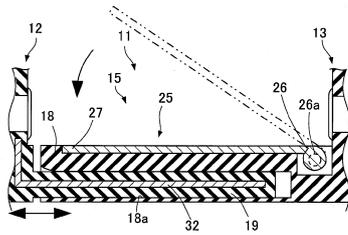


【図4】

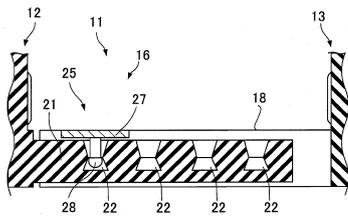


【図5】

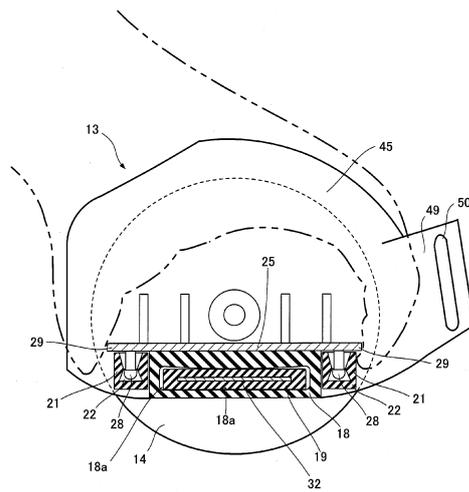
(a)



(b)



【図6】



フロントページの続き

(56)参考文献 登録実用新案第3157614(JP,U)
特開2004-097814(JP,A)
米国特許第04709937(US,A)
特開2007-330758(JP,A)
実公昭47-005444(JP,Y1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A63C 17/00