

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4200426号
(P4200426)

(45) 発行日 平成20年12月24日 (2008.12.24)

(24) 登録日 平成20年10月17日 (2008.10.17)

(51) Int.Cl.

F 1

A 6 1 G 5/02 (2006.01)

A 6 1 G 5/02 5 1 4

請求項の数 1 (全 7 頁)

(21) 出願番号	特願2002-343577 (P2002-343577)	(73) 特許権者	000146113
(22) 出願日	平成14年11月27日 (2002.11.27)		株式会社松永製作所
(65) 公開番号	特開2004-173919 (P2004-173919A)		岐阜県養老郡養老町大場484
(43) 公開日	平成16年6月24日 (2004.6.24)	(74) 代理人	110000659
審査請求日	平成17年9月1日 (2005.9.1)		特許業務法人広江アソシエイツ特許事務所
		(74) 代理人	100083932
			弁理士 廣江 武典
		(74) 代理人	100121429
			弁理士 宇野 健一
		(72) 発明者	竹内 竜也
			岐阜県養老郡養老町大場484 株式会社
			松永製作所内
		(72) 発明者	松永 紀之
			岐阜県養老郡養老町大場484 株式会社
			松永製作所内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 タックルブレーキの取付け機構

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

車椅子の主車輪を圧接固定するタックルブレーキの取付け機構であって、車椅子のサイドフレームに取着された補助フレームに嵌挿して固定する固定部と、該固定部に接続されたメインパイプと、該メインパイプに冠着された前記タックルブレーキの位置を調節する調節部と、該調節部に回動自在に軸着されてバネ部材が付勢された中軸部と、該中軸部にタックルブレーキを固着するブレーキ取着部が回動自在に嵌挿され、前記ブレーキ取着部が中軸部に穿設した孔にバネ部材が付勢されたピンで挿脱自在に固定することができることを特徴とするタックルブレーキの取付け機構。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明が属する技術分野】

車椅子の主車輪を圧接固定するタックルブレーキの取付け機構に関する。より詳しくは、車椅子の主車輪を圧接固定するタックルブレーキの位置を主車輪に合わせて前後の調節が可能なタックルブレーキの取付け機構に関する。

【0002】

【従来の技術】

搭乗者自身が車椅子を操作して自走する場合も、介助者が車椅子を押して行動する場合においても、車椅子に乗降するに際しては、車椅子が動かないように強固に固定する必要がある。このために車椅子の主車輪を圧接固定するタックルブレーキが装着されている。こ

のタックルブレーキは車椅子の主車輪のタイヤに沿って設けられ、主車輪を圧接固定して、車椅子を安定に停止させるために必ず必要とされているものである。このタックルブレーキも主車輪のタイヤの空気圧が減少していたり、雨などでタイヤが濡れていたたりすると利きが悪くなり、車椅子への乗り降りや、坂道で停止する場合に大変危険である。

【 0 0 0 3 】

上記のような問題を解決するために、タイヤの状態によってタックルブレーキの位置を調整する機構について考案されている。

【 0 0 0 4 】

特許文献においては、「長孔を有するブレーキ取付け部材に、把手付きブレーキ用押さえ具を取り付ける摺動部を具備し、該ブレーキ取付け部材と該摺動部の圧接面を圧力方向に対して斜設し、該摺動部に摺動方向に対して略垂直にレバー取付け部を突設し、該レバー取付け部に支軸が偏心したレバーを設けたことを特徴とする車椅子用ブレーキ調整装置。」が報告されている。

10

【 0 0 0 5 】

特許文献の装置においては、支軸の偏心したレバーを操作するだけでブレーキ位置の固定、移動が即座にできるとされている。しかし、ブレーキ位置の固定、移動を行なうために、支軸の偏心したレバーを操作してタックルブレーキの位置を適度に移動させようとしても、弾力性のあるタイヤで押し戻されてしまう。こためにタックルブレーキを適正な位置で、固定することが困難である。さらに、微調整が難しいという問題を有していた。

【 0 0 0 6 】

20

【特許文献】

実用新案登録第 3 0 7 5 1 1 3 号公報

【 0 0 0 7 】

【発明が解決する課題】

本発明は、車椅子に取着するタックルブレーキの位置を固定、移動することが容易で、且つ、微調整のできるタックルブレーキの取り付け機構を提供するものである。

【 0 0 0 8 】

【課題を解決する手段】

上記課題を解決するために、本発明者は鋭意研究を重ねた結果、車椅子の主車輪のタイヤの空気圧が低下したり、雨などによってタイヤが濡れて、タイヤを圧接固定するタックルブレーキの利が悪くなった場合に、簡単に位置の調節ができるタックルブレーキの取り付け機構を完成した。

30

【 0 0 0 9 】

本発明の特徴は、車椅子の主車輪を圧接固定するタックルブレーキの取付け機構であって、車椅子のサイドフレームに取着された補助フレームに嵌挿して固定する固定部と、該固定部に接続されたメインパイプと、該メインパイプに冠着された前記タックルブレーキの位置を調節する調節部と、該調節部に回動自在に軸着されてバネ部材が付勢された中軸部と、該中軸部にタックルブレーキを固着するブレーキ取着部が挿嵌されていることを特徴とするタックルブレーキの取付け機構である。車椅子のサイドフレームと主車輪の間に補助フレームを設けて、この補助フレームにタックルブレーキの取り付け機構の固定部を挿嵌してネジで固定するだけでよく、車椅子への取付けが容易である。タックルブレーキの取り付け機構の前方部に設けられた調節部を回動させるのみで、タックルブレーキの位置が前後に調節することできるので、片手でタックルブレーキの利き具合の調整が簡単に行える。

40

【 0 0 1 0 】

本発明の別の特徴は、中軸部に挿嵌されたタックルブレーキを固着するブレーキ取着部が中軸部に穿設した孔に挿脱自在のピンで固定可能であることを特徴とする請求項 1 に記載のタックルブレーキの取付け機構である。タックルブレーキの位置を調節した後、中軸部に挿嵌されたタックルブレーキを固着するブレーキ取着部を中軸部に穿設した孔に挿脱自在のピンで固定することによって、タックルブレーキを最も効果を発揮する位置で固定す

50

ることができる。

【 0 0 1 1 】

【 発明の実施の態様 】

本発明の実施の態様を以下に図面に沿って説明するが、本発明は以下の実施例に限定されるものではない。

【 0 0 1 2 】

車椅子は図 1 に示すように、車椅子の後部フレーム 1 1 にハンドル 1 2 とブレーキレバー 1 3 が設けられている。主車輪 1 6 の制動は主車輪 1 6 に設けられたドラムブレーキが前記ブレーキレバー 1 3 の操作がワイヤーによって伝えられて、主車輪 1 6 に制動がかかる。ドラムブレーキとは別に装着されるタックルブレーキは、主車輪 1 6 の近傍に設けられ、主車輪 1 6 を直接圧接固定して、車椅子を駐車する時に使用される。

10

【 0 0 1 3 】

本発明のタックルブレーキ取り付け機構 1 0 0 は、図 1 に示す座部 1 8 が設けられているサイドフレーム 1 4 と主車輪 1 2 の間にタックルブレーキ取り付け機構 1 0 0 の固定部 3 2 を挿入するための補助フレーム 2 0 を取着する。この補助フレーム 2 0 に図 3 に示すタックルブレーキの取り付け機構 1 0 0 の固定部 3 2 を挿入して、ネジにより固定する。補助フレーム 2 0 に固定されたタックルブレーキ取り付け機構 1 0 0 のメインパイプ 3 1 には、図 3 に示すメインパイプ 3 1 に冠着されたタックルブレーキの位置を調節する調節部 2 1 と、この調節部 2 1 に回動自在に軸着されてバネ部材 2 8 が付勢された中軸部 2 7 があり、この中軸部 2 7 にタックルブレーキを固定するブレーキ取着部 2 4 が軸支されている。

20

【 0 0 1 4 】

タックルブレーキ取り付け機構 1 0 0 は図 2 に示すように、車椅子に設けられた補助フレーム 2 0 にメインパイプの固定部 3 2 を嵌挿して補助フレーム 2 0 のネジ孔 3 4 の位置でネジで強固に固定されている。メインパイプ 3 1 の端部にタックルブレーキ 4 2 の位置を調節する調節部 2 1 があり、この調節部 2 1 の中心に中軸部 2 7 が固着されている。中軸部 2 7 にはバネ部材 2 8 とタックルブレーキ取着部 2 4 が嵌挿されている。タックルブレーキ取着部 2 4 の先端に設けられたネジ孔 2 5 にタックルブレーキ 4 2 がネジで固着されている。

【 0 0 1 5 】

タックルブレーキ取着部 2 4 の上部に設けられたツメ 2 2 を立てるとバネ部材が付勢されたピン 2 3 が中軸部 2 7 より抜けて、中軸部 2 7 が固着された調節部 2 1 が回転自在となる。調節部 2 1 を回転させるとメインパイプ 3 1 に螺刻されたネジ山 3 0 上を調節部 2 1 が前後する。前記ピン孔 2 6 は中軸部 2 7 の中程に貫通しない孔が上下に 2 箇所設けられており、ツメ 2 2 を元の位置に戻して調節部 2 1 を前後に軽く動かすと、ピン 2 3 が中軸部 2 7 上に設けられたピン孔 2 6 に挿入して中軸部 2 7 と中軸部 2 7 に取着されたタックルブレーキ取着部 2 4 が所望の位置で固定される。

30

【 0 0 1 6 】

タックルブレーキ取着部 2 4 を所望の位置に調節する場合は、ツメ 2 2 を立ててピン 2 3 を抜き、調節部 2 1 を前後に回転させると、調節部 2 1 の中心部に固着された中軸部 2 7 も回転しながらメインパイプ 3 1 内を前後して、この中軸部 2 7 に嵌挿されたタックルブレーキ取着部 2 4 は調節部 2 1 に押されて、または中軸部 2 7 に挿嵌されたバネ部材 2 8 に押されて中軸部 2 7 上を前後に移動する。所望の位置でツメ 2 2 を元の位置に戻し、中軸部を軽く前後に回すと中軸部 2 7 に設けられた上下のピン孔 2 6 のいずれかにピン 2 3 が挿入されて固定される。このように調節部 2 1 がメインパイプ 3 1 のネジ山 3 0 に沿って移動し、タックルブレーキ取着部 2 4 に取着されたタックルブレーキ 4 2 の位置の調節が可能となっている。

40

【 0 0 1 7 】

さらに、タックルブレーキ取り付け機構 1 0 0 の構造を詳細に示すと、図 3 に示すように補助フレーム 2 0 にメインパイプ 3 1 の固定部 3 2 を挿入して、固定部のネジ孔 3 3 と補

50

助フレーム 20 のネジ孔 34 の位置を合わせてネジでメインパイプ 31 を補助フレーム 20 にしっかりと固着する。メインパイプ 31 の末端部に切られたネジ山 30 と調節部 21 の内面に切られたネジ山 29 とが螺合する。調節部 21 の中央に中軸部 27 が固着されており、この中軸部 27 にタックルブレーキ取着部 24 とバネ 28 が嵌挿されている。タックルブレーキ取着部 24 に設けられたタックルブレーキ取着用ネジ孔 25 にタックルブレーキをネジで取着し、主車輪 16 に押接部 43 が当接するように、タックルブレーキ取着部 24 の中程に設けられた複数個の調節用ネジ孔 35 の適当な位置で固定する。タックルブレーキ取着に設ける調節用のネジ孔はタックルブレーキの角度を調節して、主車輪に押接部が適切に当接するように調節するものであり、ネジ孔の数は特に限定されるものではなく、2 個以上であればよい。

10

【0018】

上記のようにタックルブレーキを主車輪に当接するように調節した後、さらに、微調整するために、ツメ 22 を立ててタックルブレーキ取着部 24 の上部に設けられたバネが付勢されたピン 23 を抜いて、調節部 21 を回転させて、タックルブレーキの押接部 43 が主車輪 16 を強固に固定する位置に調節する。調節後、ツメ 22 を元の位置に戻して、ピンをピン孔 26 に係合させてタックルブレーキ取着部 24 を固定する。このように調節部 21 がメインパイプ 31 上を前後する結果、中軸部 27 に取着されたタックルブレーキ取着部 24 が調節部 21 に押されて前進し、中軸部 27 に挿嵌されたバネ 28 により後退することにより、タックルブレーキ取着部 24 が前後に移動して、タックルブレーキ 42 を最適の位置で固定させることができる。

20

【0019】

【発明の効果】

本発明のタックルブレーキ取り付け機構は、車椅子に簡単に取り付けることができるとともに、タックルブレーキの位置の調整が片手で容易にできる。また、ネジによる調整であるので微調整が可能である。

【図面の簡単な説明】

【図 1】車椅子の斜視図

【図 2】タックルブレーキ取り付け機構の斜視図

【図 3】タックルブレーキ取り付け機構の分解斜視図

【符号の説明】

30

100：タックルブレーキの取り付け機構

11：後部フレーム

12：ハンドル

13：ブレーキレバー

14：サイドフレーム

15：前部フレーム

16：主車輪

17：キャスター

18：座部

19：フットレスト

40

20：補助フレーム

21：調節部

22：ツメ

23：ピン

24：タックルブレーキ取着部

25：タックルブレーキ取着用ネジ孔

26：ピン孔

27：中軸部

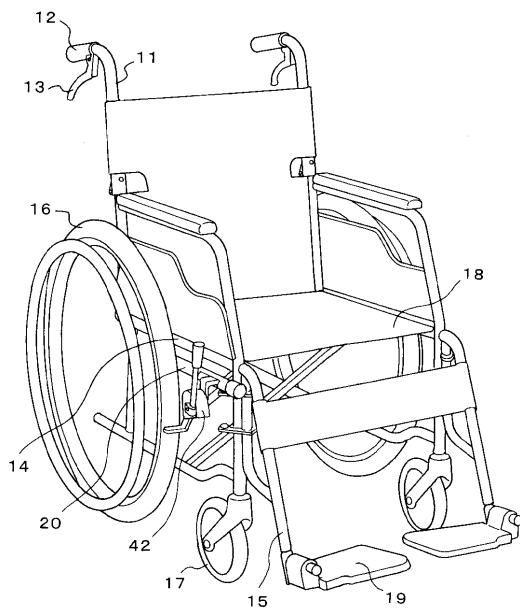
28：バネ部材

29：ネジ山

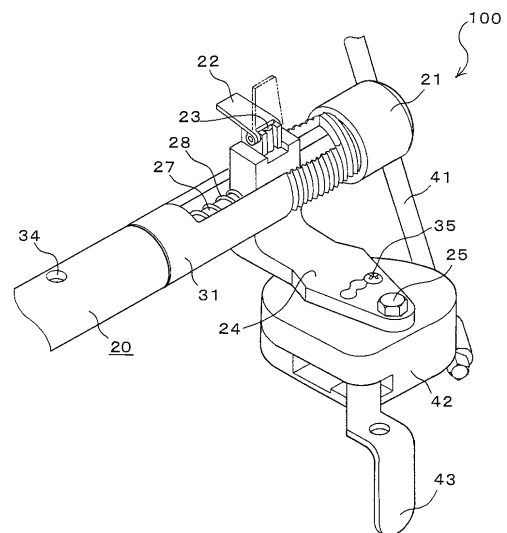
50

- 30 : メインパイプネジ山
- 31 : メインパイプ
- 32 : 固定部
- 33 : ネジ孔
- 34 : 補助フレームネジ孔
- 35 : 調節用ネジ孔
- 41 : タックルブレーキ操作レバー
- 42 : タックルブレーキ
- 43 : 押接部

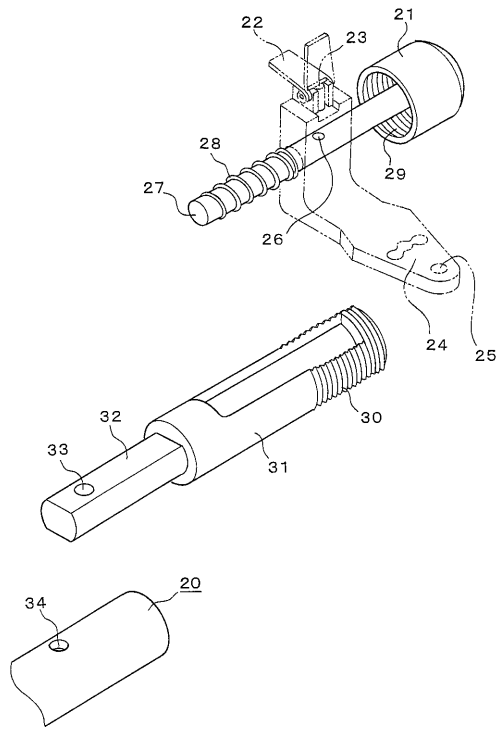
【図1】



【図2】



【図 3】



フロントページの続き

審査官 鈴木 洋昭

(56)参考文献 特開平 8 - 2 9 4 5 1 4 (J P , A)
登録実用新案第 3 0 7 5 1 1 3 (J P , U)
特開 2 0 0 3 - 7 9 6 7 2 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)
A61G 5/02