(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第4296241号
(P4296241)
(45)発行日　平成21年7月15日(2009.7.15)　(24)登録日　平成21年4月24日(2009.4.24)

(51)Int.Cl.　F I
B60B 33/00 (2006.01)　B60B 33/00 U
B60B 33/00 501Z

請求項の数 3　(全 6 頁)

(21)出願番号　特願2005-289712(P2005-289712)
(22)出願日　平成17年10月3日(2005.10.3)
(65)公開番号　特開2007-99025(P2007-99025A)
(43)公開日　平成19年4月19日(2007.4.19)
審査請求日　平成20年5月14日(2008.5.14)

早期審査対象出願

(73)特許権者　591105144
林　武男
大阪府高槻市栄町４丁目１０―３４
(72)発明者　林　武男
大阪府高槻市栄町４丁目１０－３４

審査官　山内　康明

(56)参考文献　実開昭５７－１９４８０３（ＪＰ，Ｕ）
特開平１１－０４８７０４（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
Ｂ６０Ｂ　３３／００

(54)【発明の名称】遠隔操作ストッパー付旋回キャスター

(57)【特許請求の範囲】

【請求項１】

キャスター台座と車輪を軸支させるフレームを繋ぐ旋回自在キャスターの旋回軸に、作動軸がスムーズに上下できる貫通穴を設けて、キャスター台座と直接固着の箱型は前記キャスター台座と分割でき、箱型内蔵の二本の作動線によって箱型に対し、略平行に正転逆転できる軸心を持つ勾配カムを回転させ、前記フレーム内に片保持させた摩擦片を固着したペダルブラケットと、作動軸が略垂直に上下出来るように連接し、キャスター台座の上側へ圧縮バネのような弾力体で該作動軸が押し上げられ、前記作動線で勾配カムを正転させ該カムの厚肉で作動軸を押し下げ連接のペダルブラケットの摩擦片が車輪に強く接触し、ストッパー付旋回キャスターの車輪の外周に加圧負荷を与え車輪の回転を固定し、カムを逆転させてカムの薄肉で車輪の外周を加圧解除し車輪は旋回回転自在となり、該スットパー付旋回キャスター使用の鞄、台車、キャスター施工品等の走行、停止、揺れ止めを行うことを特徴としたストッパー付旋回キャスター。

【請求項２】

旋回自在キャスターの台座と、カム内蔵の箱型との間に、本体外装を挟み込み、リベット、ボルト等の固定部で固着し箱型作動部、箱型、作動線を内装側としたことを特徴とする請求項第１項記載のスットパー付旋回キャスター。

【請求項３】

作動線に保護管を通した請求項第１項、第２項記載のストッパー付旋回キャスター。

【発明の詳細な説明】

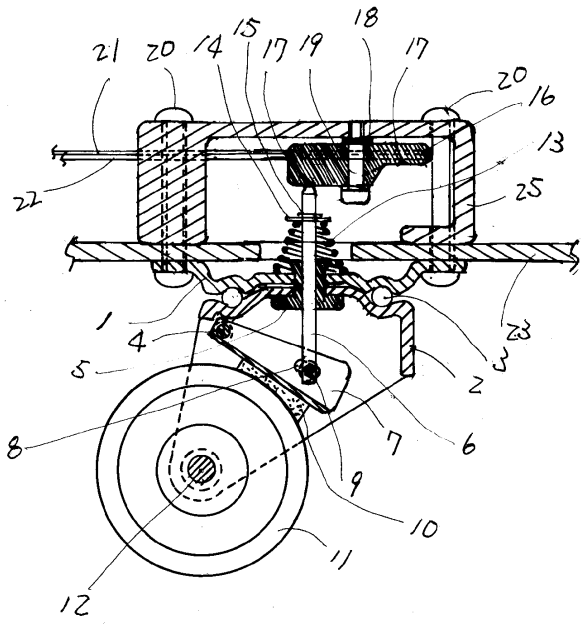
【技術分野】
【０００１】
本発明は、鞄の底面、各種運搬車、キャスター使用の生活用具などの旋回自在キャスターの車輪のストッパーを遠隔操作で掛脱し、走行、停止、揺れ止めを行う遠隔操作ストッパー付旋回キャスターに関するものである。
【背景技術】
【０００２】
従来の旋回自在ストッパー付キャスターには車輪の円周又は、側周を手か足を使って、レバー又はハンドルなどで操作し車輪にストッパーを掛脱し走行、停止を行っている。
手で操作を行う時は身を屈めなければならず、又、台車等に従来の旋回自在ストッパー付キャスター使用時、キャスターの停止方向によっては、足でのストッパー操作がし難い時がある。又、全部旋回自在キャスター使用の鞄などでは、２箇所以上車輪をスットッパー固定しないと、車や、電車等にキャスターを下向きに積載した時鞄の停止、揺れ止めを行うことが出来ない。なお、関連する文献としては、特開平０７－０３２８０７、特開平１０－１３８７０４号公報が存在する。
【発明の開示】
【発明が解決しようとする課題】
【０００３】
旋回自在キャスターで任意の旋回角度でも車輪の回転を遠隔操作で、複数のストッパーを同調させ略同時に車輪を固定させる。本発明の方法をもちいれば、従来の車輪にストッパーを掛ける時の姿勢の難儀、鞄等のように全部旋回自在キャスター使用の搬送車の走行、停止、揺れ止めを解決するものである。
【課題を解決するための手段】
【０００４】
本発明は、旋回キャスター、カム１６の入った箱型２５、操作部３５の組み合わせ、固定の仕方によって用途も変わってきます。しかし、旋回自在キャスターのストッパーとしては変わりません。
上記の課題を解決するためにここでは、鞄に箱型２５を本体外装２３の内側としそれに合致するように外側にキャスターを固定した実施形態で説明します。
【０００５】
旋回キャスターの台座１と車輪１１を軸支するフレーム２を連結する旋回軸５に、作動軸６がスムーズに上下動作が出来るよう貫通穴を設ける。通した作動軸６の下端を、車輪１１の上部のフレーム２内に一端を支軸４で保持した摩擦片１０を固着したペダルブラケット７と長穴切欠き８をスムーズに往復出来る連結軸９で連結する。この長穴切欠き８は作動軸６が略垂直に下降した時に長穴の端と連結軸９が密着するように、車輪１１を加圧出来るよう長さを決める。ここではペダルブラケット７と摩擦片１０と分けているけれど、一体物でも良い。
【０００６】
反対に作動軸６、先端は形状丸く滑らかで、キャスターの台座１から突き出た作動軸６を取り巻くように圧縮バネ１３を入れ、バネ抜け止め用丸座金１４、止輪１５などで作動軸６を持ち上げ先端が常にカム回転軸１９を支点に略水平に回転する勾配カム１６に当るようにする。
【０００７】
この勾配カムの円周には鋼線などの作動線２１，２２がスッポリ入る溝がそれぞれあり作動線２１，２２の先端を固着してある。二本の作動線は相反する動きをなし、一方がカムの外周に有る溝に沿って作動線が巻かれる時は他方はカムからとき離れる。
この操作は、ここではカバンの上部、楽な姿勢でストッパーの掛脱ができる位置に、操作部３５を設ける。操作部にはハンドル３５等と固着する巻き取りドラム２８があり、箱型２５のガイド用の穴、保護管３２を介して作動線２１，２２がカム１６と同じように溝付のドラムに遠く離れていても遠隔操作で同調出来るよう、作動線の鋼線を固着３０，３

１する。

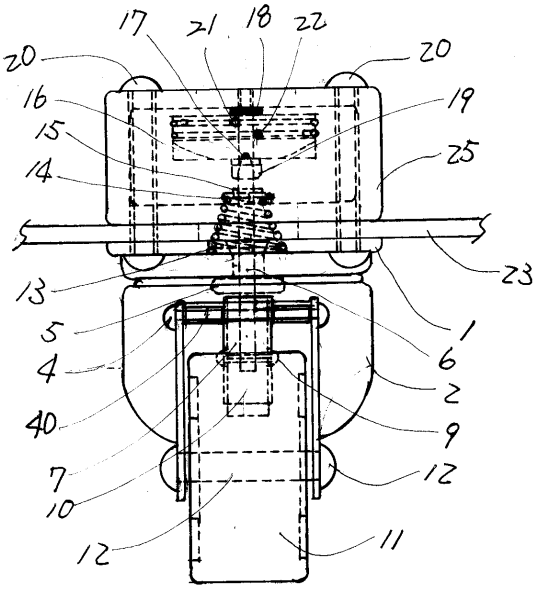
【０００８】
操作部ハンドル３５を右に廻すと鋼線、作動線２１がドラム２８に巻き取られ、作動線を介して勾配カム１６を回転させながら旋回自在キャスターの旋回軸５に通してある作動軸６を押し下げ、車輪１１の上にある連接のペダルブラケット７を通して摩擦片１０を加圧して車輪１１を停止、固定させる
【０００９】
逆に操作部ハンドル３５を左に廻すと鋼線、作動線２２がドラムに巻き取られ勾配カム１６の肉厚は薄くなる方に回転し、作動軸６は圧縮バネ１３で持ち上げているので上昇し、摩擦片１０は加圧解除され旋回自在キャスターの車輪は可動可能となる。
勾配カム１６の代わりに往復作動の直動の勾配カムでも同じ結果が得られる。
【００１０】
上記のように、本発明は一回の遠隔操作で旋回自在キャスターの車輪ストッパーの掛脱ができる。
【００１１】
更に、図７に示すようにC,Dは従来の旋回自在ストッパー無しキャスター、A,Bは本発明の旋回自在ストッパー付キャスターで、A,Bそれぞれの作動線２１，２１同士、２２，２２同士を二つのキャスターのストッパーが同時に掛脱出きるよう固着３９，３９し同調させる。そうすれば操作部３５のワンタッチ操作で、ここでは鞄のキャスターでの走行、停止、揺れ止めを行うことが出来る。
【発明の効果】
【００１２】
遠隔操作で旋回自在ストッパー付キャスターで走行、停止が楽な姿勢で操作できる。
鞄などで四箇所旋回自在キャスター使用時でも、本発明のキャスター二箇所使用すれば楽な姿勢で、ワンタッチ操作で走行、停止、揺れ止めを行うことが出来る。
四箇所旋回自在キャスター使用の台車などで四箇所それぞれ操作部を設け、走行中一箇所ストッパーを利かせればそこを支点に廻り易くなる。
【発明を実施するための最良の形態】
【００１３】
上記以外にも、図４の実施形態に本発明の旋回自在ストッパー付キャスターの台座１と箱型２５を作動軸６と勾配カム１６と上手く噛み合わせ台車等の分厚い荷台にはネジ等で固着する。
【００１４】
図５の実施形態は、図１の実施形態の鞄本体外装の内側に箱型を装備していたのを外側に出し内側を広くしたものである。この時作動線は内側にするか、外側にするか用途に応じて決める。又、この作動線は連接棒を用いても良い。
【図面の簡単な説明】
【００１５】
【図１】本発明の第一実施形態を示す、車輪の断面を省いた、ストッパーを効かした時のキャスター取り付け横断平面図。
【図２】本発明の第一実施形態を示す、側面図である。
【図３】本発明の第一実施形態を示す、平面図である。
【図４】本発明の第二実施形態を示す車輪の断面を省いた、ストッパーを効かしていない時のキャスター取り付け横断面図である。
【図５】本発明の第三実施形態を示す車輪の断面を省いた、ストッパーを効かした時のキャスター取り付け横断面図である。
【図６】本発明の遠隔操作ストッパー付キャスター、操作部の分解図である。
【図７】本発明の第一実施形態を示す、ストッパー付キャスター二個と従来のストッパー無し旋回自在キャスター二個を鞄に使用し同調遠隔操作機構装置を示した透視図である。

【符号の説明】
【００１６】
１ 台座
２ フレーム
３ 転動体
４ 支軸
５ 旋回軸
６ 作動軸
７ ペダルブラッケト
８ 長穴切欠き
９ 連結軸
１０ 摩擦片
１１ 車輪
１２ 車軸
１３ 圧縮バネ
１４ バネ止用丸座金
１５ 止輪
１６ カム
１７ 位置決め窪み
１８ カラー
１９ カム回転軸
２０ 固定部
２１、２２作動線
２３ 本体外装
２４ 台車ベース
２５ 箱型
２６ 固定ネジ
２７ 箱型作動部
２８ ドラム
２９ 角穴
３０，３１ 作動線固定部（操作側）
３２ 保護管
３４ 逃がし穴
３５ 操作部
３６ 角柱付軸
３７，３８ 作動線（鋼線）固定部（カム側）
３９ 作動線（鋼線）同調か締め部
４０ カラー
A・B 本発明のストッパー付旋回キャスター
C・D 従来のストッパー無し旋回キャスター

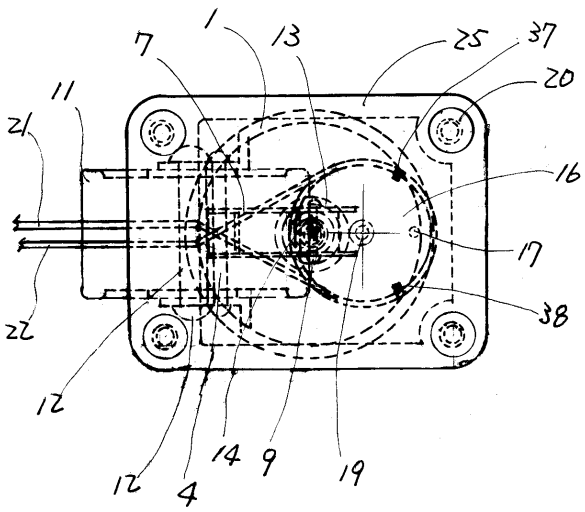
【図１】


21
20
14
15
17
19
18
17
20
16
13
25
22
1
4
5
8
7
6
9
10
11
12
23
3
2

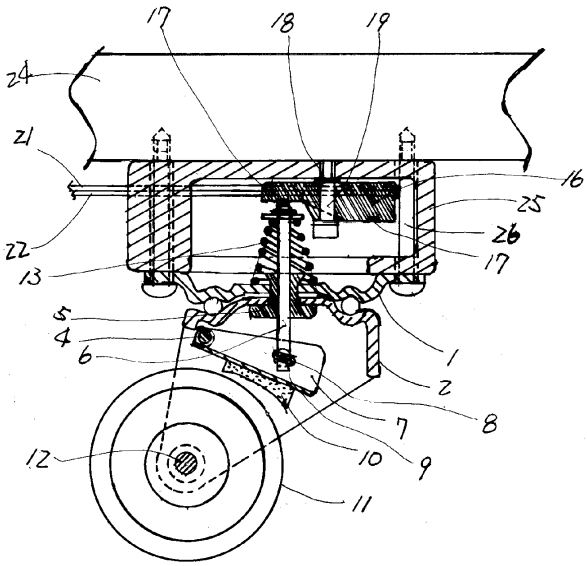
【図２】


17
21
18
22
20
20
16
19
15
25
14
23
13
1
5
6
4
2
40
9
7
12
10
12
11

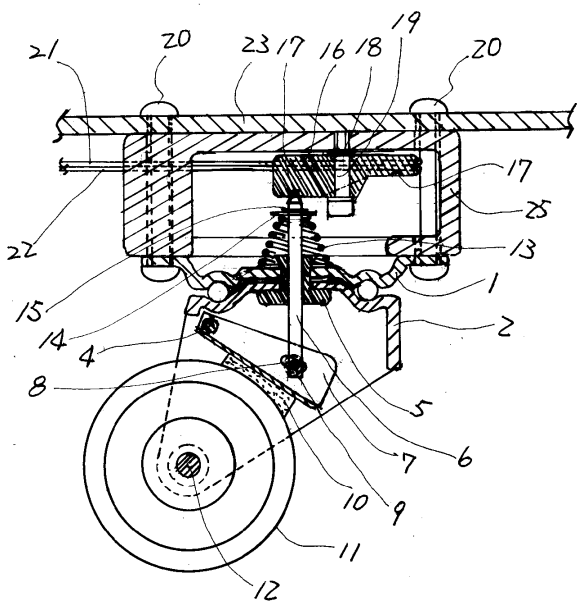
【図３】


1
7
13
25
37
11
20
21
16
17
22
38
12
12
4
14
9
19

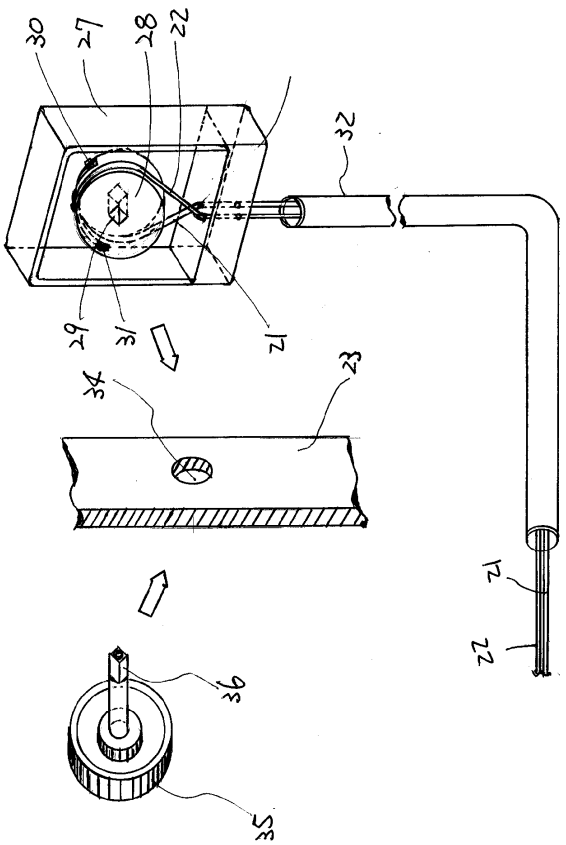
【図４】


17
18
19
24
21
16
25
22
26
13
17
5
4
1
6
2
8
7
12
10
9
11

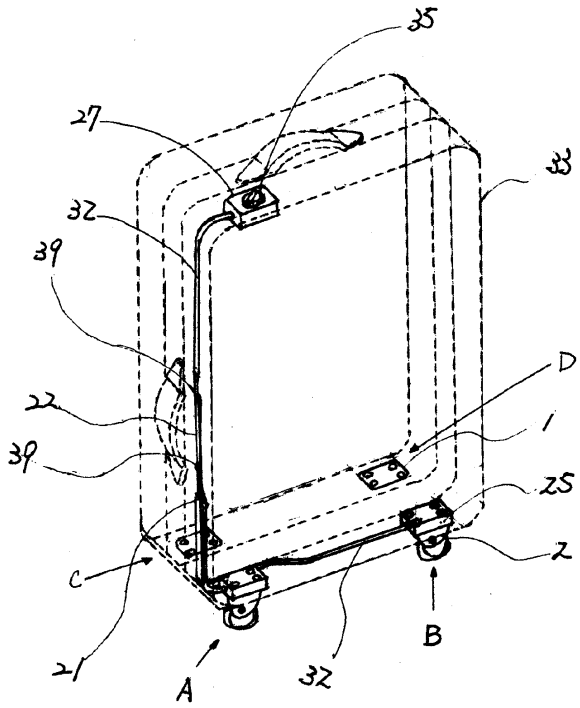
【図５】


21
20
23
17
16
18
19
20
17
25
13
1
2
22
15
14
4
8
5
6
7
10
9
11
12

【図６】


30
27
28
22
32
29
31
21
34
23
21
22
36
35

【図７】


35
27
33
32
39
D
22
1
39
25
C
2
21
A
32
B