

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 登録実用新案公報(U)

(11) 実用新案登録番号

実用新案登録第3121337号
(U3121337)

(45) 発行日 平成18年5月18日(2006.5.18)

(24) 登録日 平成18年4月12日(2006.4.12)

(51) Int. Cl. F I
A 4 5 C 5/14 (2006.01) A 4 5 C 5/14 Z

評価書の請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 実願2006-1082(U2006-1082)
 (22) 出願日 平成18年2月17日(2006.2.17)

(73) 実用新案権者 598167903
 皇冠皮件工業股▲分▼有限公司
 台湾台中県太平市新仁路一段14号
 (74) 代理人 100093779
 弁理士 服部 雅紀
 (72) 考案者 江 錫▲呉▼
 台湾台中県太平市新仁路一段14号

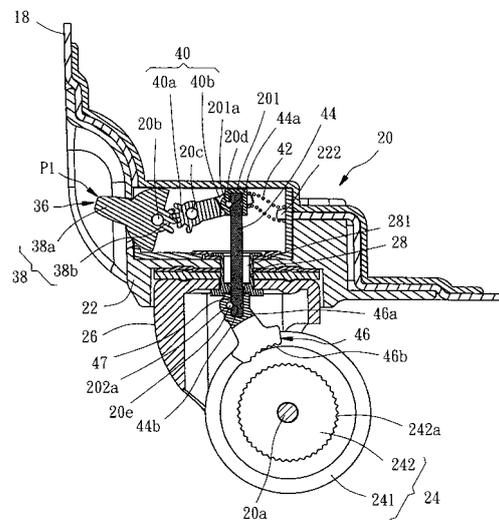
(54) 【考案の名称】 スーツケースに用いるキャスター

(57) 【要約】

【課題】 便利なブレーキ操作を可能にするスーツケースに用いるキャスターを提供する。

【解決手段】 スーツケース18と結合する輪座22と、輪座22の下方に連結し回転可能なブラケット26と、輪座22とブラケット26との間に形成される中心軸孔281と、ブラケット26に枢設される輪体24と、止動スイッチ36とを備える。輪体24の二つの側面は環状のギヤ面を備える位置決め部242を有し、止動スイッチ36は切替部材38と従動桿44とブレーキ部材46とを有する。切替部材38は第1ポジションP1と第2ポジションP2への切替が可能で、一端は使用者が操作するための接触端38aとして輪座22の外部に剥き出しに現れ、従動桿44は中心軸孔281を貫通し、切替部材38の切替動作に従い軸に沿って上下に移動する。ブレーキ部材46は一端が従動桿44に枢接し、もう一端は位置決め部242に接近し、ギヤ面242aと噛合することができる。

【選択図】 図4



【実用新案登録請求の範囲】**【請求項 1】**

スーツケースに用いるキャスターにおいて、
スーツケースと結合する輪座と、
前記輪座の下方に連結し回転可能なブラケットと、
前記輪座とブラケットの間に形成される中心軸孔と、
第 1 軸ピンにより前記ブラケットと枢接し同軸心に設置される回転部と少なくとも一つの位置決め部とを有し、前記回転部の直径は前記位置決め部の直径より大きく、該位置決め部はギヤ面を有する輪体と、

前記輪座に枢設され、第 1 ポジションと第 2 ポジションとの間で切り替えられる切替部材と、中心軸孔を貫通し、前記切替部材の切替動作に従い軸方向に沿って上下に移動することが可能な従動桿と、前記従動桿と連結し、少なくとも一つの歯面を有し、前記切替部材が前記第 1 ポジションに位置する時、前記歯面は前記輪座の位置決め部材のギヤと噛み合せず、前記切替部材が第 2 ポジションに位置する時、前記従動桿は下方へと移動し、前記ブレーキ部材の歯面と前記輪座の位置決め部のギヤ面が噛み合うブレーキ部材とを備える止動スイッチと、
を備えることを特徴とするスーツケースに用いるキャスター。

10

【請求項 2】

前記切替部材は第 2 軸ピンにより前記輪座と枢接し、枢接しているところの両端はそれぞれ接触端と第 1 歯端を有し、

20

前記キャスターはさらに第 3 軸により前記輪座の連動部材に枢接し、

前記連動部材は前記第 1 歯端と噛み合う第 2 歯端と、前記従動桿と接続する第 1 枢接部とを有することを特徴とする請求項 1 に記載のスーツケースに用いるキャスター。

【請求項 3】

前記連動部材の第 1 枢接部は二つの凸耳によって構成され、

前記従動桿は第 1 リング溝を有し、

前記キャスターはさらにトップカバーと第 4 軸ピンを有し、

該トップカバーは前記従動桿の頂端に套設され、内部の前記第 1 リング溝に対応するところに第 1 クリップ溝を有し、

前記第 4 軸ピンは前記二つの凸耳と前記トップカバーを貫通し、同時に前記第 1 リング溝と前記第 1 クリップ溝との間に穿設されることを特徴とする請求項 2 に記載のスーツケースに用いるキャスター。

30

【請求項 4】

前記ブレーキ部材は挿込み孔を備え、第 2 リング溝を有する前記従動桿と接続する第 2 枢接部を有し、

前記キャスターはさらに第 5 軸ピンと、その内部の第 2 リング溝に対応するところに第 2 クリップ溝を有する前記従動桿の底端に挿入される前記挿込み孔とを備え、

前記第 5 軸ピンは前記第 2 リング溝と前記第 2 クリップ溝との間に穿設されることを特徴とする請求項 3 に記載のスーツケースに用いるキャスター。

【請求項 5】

40

少なくとも一つのバネを備え、該バネの一端は前記輪座に当接し、他の一端は前記連動部材に当接することを特徴とする請求項 2 に記載のスーツケースに用いるキャスター。

【請求項 6】

前記輪座と前記ブラケットとの間にカバー管を備え、

該カバー管は前記中心軸孔を有し、

前記ブラケットは前記カバー管に相対し回転することが可能であることを特徴とする請求項 1 に記載のスーツケースに用いるキャスター。

【考案の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

50

本考案はスーツケースの構造に関し、更に詳しく言えば、スーツケースに用いるブレーキ制御スイッチを備えるキャスターに関する。

【背景技術】

【0002】

キャスターを装設するスーツケースは容易に引っ張ることができる特性を備えるため、広く使用されている。そして、大多数のスーツケースは外力からの衝突または傾斜地等の要因を受け、スーツケースが勝手に滑り出して動くのを避けるために、通常はキャスターを制御し回転を停止することができるブレーキ装置を増設している。

図1から図3を参照すると、スーツケース1はブレーキ機構を有しており、該スーツケース1が引っ張られない状況で安定して停止させたい場合、まずプルロッド2をケース本体11内部に位置する収納部8に押し入れ、プルロッド2の底端2aがスライド3を下方へ押し下げ、第1パネ4を圧縮し、ロープ6が弛緩状態となるようにする。このように、ロープ6が接続する係止片12は元々圧縮状態を呈していた第2パネ7の弾性回復力により、係止片12の一端の凸部17が輪体14の側面の凹部13内へと押し入れられ、嵌合状態を形成することができる。これより、輪体14は勝手に回転することができなくなり、プルハンドル5を図1で示す引き上げ位置より図3で示す収合位置まで引き下げることで、輪体14に対し確実にブレーキをかける目的を効果的に達成することができる。

確かに、上述のスーツケース1の輪体14はロックされ、回転しなくなることができるが、上述のブレーキ機構は未だ完全であるとはいえず、更なる改善が待たれていた。

【0003】

つまり、ブレーキ解除またはブレーキをかけたい場合、使用者は必ず身体を屈める方法でプルハンドル5を調整し、プルロッド2の位置を調整しなければならず、また、ブレーキをかける前に輪体14の凹部13が係止ブロック12の凸部17と揃うように調整し、効果的に嵌合動作を行えるようにする必要がある。よって上述の構造は使用者にとって実用の際には不便であり、さらに上述のブレーキ機構の構成部材の繁雑さは組立てに不便さをもたらし、コストを低減することも難しかった。

これを鑑み、本案の考案者は詳細な思考と探索を通じ、さらに数十年もの間、スーツケースの製造と開発に従事した経験の積み重ねにより、ついに本考案を生み出すに至った。

【考案の開示】

【考案が解決しようとする課題】

【0004】

本考案の主な目的はブレーキ制御スイッチをキャスターの近くに設置し、操作を便利にするスーツケースに用いるキャスターを提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0005】

上述の目的を達成するために、本考案が提供するスーツケースに用いるキャスターはスーツケースと結合可能な輪座と、前記輪座の下方に連結し回転可能なブラケットと、前記輪座と前記ブラケットとの間に形成される中心軸孔と、前記ブラケットに枢設される輪体および止動スイッチとを備える。そのうち、前記輪体の二つの側面はそれぞれギヤ面を呈する位置決め部としての環状面を有し、前記止動スイッチは切替部材と従動桿とブレーキ部材とを有する。前記切替部材は第1ポジションと第2ポジションへの切替が可能で、その一端は使用者が操作するための接触端として前記輪座の外部に剥き出しに現れ、前記従動桿は前記中心軸孔を貫通し、且つ前記切替部材の切替動作に従い、軸に沿って上下に移動する。前記ブレーキ部材は一端が前記従動桿に枢接し、もう一端は前記位置決め部に接近し、前記ギヤ面と噛合することができる。これにより、前記切替部材が外力作用を受けその位置を変える時、輪体に対しブレーキ制御を働かせるかどうかが決まる。

【考案を実施するための最良の形態】

【0006】

図式を挙げ、本考案のより好ましい実施の形態について以下に説明する。

図4は本考案の一実施例の側方断面図であり、キャスターがブレーキ状態に置かれてい

10

20

30

40

50

ないところを示す。

図 5 は図 4 の前方断面図である。

図 6 は図 4 の上面図である。

図 7 は図 4 と類似し、キャストがブレーキ状態に置かれているところを示す。

図 8 は図 5 と類似し、キャストがブレーキ状態に置かれているところを示す。

【 0 0 0 7 】

本考案の一実施例によるスーツケース 1 8 に用いるキャスト 2 0 について、図 4 から図 6 を参照すると、該キャスト 2 0 は輪座 2 2 と、輪体 2 4 と、ブラケット 2 6 と、カバー管 2 8 と、止動スイッチ 3 6 とを備える。

前記輪座 2 2 は前記スーツケース 1 8 の底部と結合し、その下端に第 1 軸孔 1 2 1 を有する。 10

【 0 0 0 8 】

前記輪体 2 4 は、回転部 2 4 1、および回転部 2 4 1 と同軸に設置され回転部 2 4 1 の両側に一体成型される二つの位置決め部 2 4 2 を有し、前記二つの位置決め部 2 4 2 の直径は前記回転部 2 4 1 の直径よりも小さく、また各位置決め部 2 4 2 は環設されたギヤ面 2 4 2 a を有する。

前記ブラケット 2 6 は、前記輪座 2 2 の下方に連結し、二つの枢軸耳部 2 6 1 と、第 2 軸孔 2 6 2 と、貫通孔 2 6 3 と、前記二つの枢軸耳部 2 6 1 の間に設置される輪体 2 4 と、貫通孔 2 6 3 と輪体 2 4 とを貫通しブラケット 2 6 に輪体 2 4 を枢接する第 1 軸ピン 2 0 a とを有する。 20

【 0 0 0 9 】

前記カバー管 2 8 は、中心軸孔 2 8 1 を有する筒体であり、前記第 1 軸孔 2 2 1 と前記第 2 軸孔 2 6 2 に穿設され、その頂縁及び底縁はそれぞれ径方向に沿って外側へ向かって突出し、輪座 2 2 及びブラケット 2 6 の内縁に勾止され、これより輪座 2 2 及びブラケット 2 6 は互いに連結する。またブラケット 2 6 は輪体 2 4 と共に輪座 2 2 に相対し回転することができる。

【 0 0 1 0 】

前記止動スイッチ 3 6 は、切替部材 3 8 と、連動部材 4 0 と、二つのバネ 4 2 と、従動桿 4 4 と、トップカバー 2 0 1 と、ブレーキ部材 4 6 とを備える。

前記切替部材 3 8 は、第 2 軸ピン 2 0 b により前記輪座 2 2 と枢接し、切替部材 3 8 が枢接するところの両端は輪座 2 2 の外部に剥き出しに現れた接触端 3 8 a と輪座 2 2 内の第 1 歯端 3 8 b とをそれぞれ有する。 30

【 0 0 1 1 】

前記連動部材 4 0 は、第 3 軸ピン 2 0 c により前記輪座 2 2 と枢接し、前記第 1 歯端 3 8 b と噛合する第 2 歯端 4 0 a および第 1 枢接部 4 0 b を有し、前記第 1 枢接部 4 0 b は二つの凸耳 4 8 を有する。

前記二つのバネ 4 2 は、一端が前記輪座 2 2 の内面より突出する突出部 2 2 2 に当接し、もう一端が前記連動部材 4 0 の二つの凸耳 4 8 の末端 4 8 a に当接する。該二つのバネ 4 2 は前記切替部材 3 8 が切り替えられた後のポジショニングを確実にするためのサポート効果を有する。 40

【 0 0 1 2 】

前記従動桿 4 4 の頂部は第 1 リング溝 4 4 a を有し、その底部には第 2 リング溝 4 4 b を有し、従動桿 4 4 は中心軸孔 2 8 1 を貫通する。

前記トップカバー 2 0 1 は従動桿 4 4 の頂部に套設され、前記二つの凸耳 4 8 の間に位置する。前記トップカバー 2 0 1 内部には第 1 クリップ溝 2 0 1 a を設け、第 4 軸ピン 2 0 d は前記二つの凸耳 4 8 及び前記トップカバー 2 0 1 を貫通するとともに、前記第 1 リング溝 4 4 a と前記第 1 クリップ溝との間に穿設され、これにより従動桿 4 4 と連動部材 4 0 は枢接する。

【 0 0 1 3 】

前記ブレーキ部材 4 6 は前記輪体 2 4 の上方に位置し、第 2 枢接部 4 6 a と二つの歯面 50

46bを有する。前記第2枢接部46aは互いに連通する挿込み孔47と第2クリップ溝202aを有し、該挿込み孔47は前記従動桿44に挿入される。第5軸ピン20eはブレーキ部材46の第2クリップ溝202aと第2リング溝44bとの間に穿設され、これよりブレーキ部材46と従動桿44は枢接し、前記二つの歯面46bはそれぞれ輪体24の二つのギヤ面242aに面するようになる。

【0014】

以上は本考案の一実施例によるキャスト20の構成部材、およびそれと関連する位置についての説明であり、次にその中の輪体24の止動制御方式について述べることにする。

まず、図4及び図5を参照すると、前記輪体24がブレーキ部材46との接触を受けていない時、自由に回転することが可能であり、このとき前記切替部材38は第1ポジションP1に位置する。また、図7及び図8が示すように前記輪体24が前記ブレーキ部材46との接触を受ける時、前記切替部材38は第2ポジションP2に位置する。

10

【0015】

さらに図4、図5、図7、及び図8が示すところによれば、輪体24を安定して停止させたい時、使用者は足を用いてブーツケース18の角、前記切替部材38の切替部材が位置する接触端38aを踏み、前記切替部材38が圧力を受け、図4が示す第1ポジションP1より図7が示す第2ポジションP2へと切り替わるようにする。これと同時に、前記第1歯端38bを通じ連動部材40が枢軸に並ぶように作動し、連動部材40の第1枢接部40bは下方へ向かって移動する。このとき、従動桿44は圧迫を受け下方へと垂直に移動し、さらにブレーキ部材46の二つの歯面46bと前記二つの位置決め部材242の二つのギヤ面242aとは互いに噛合する。これより、安定して輪体24を停止させる目的を達成し、外力による衝突、または傾斜地形等の要因によりブーツケース18が勝手に滑動状態とならないようにする。

20

【0016】

反対に、輪体24が自由に回転できる状態に回復させたい場合、使用者は足を用いて簡単に切替部材38の接触端38aを上方へ引き上げ、前記切替部材38が図7が示す第2ポジションP2より図4が示す第1ポジションP1へと切り替わるようにする。上記と同様に連動部材40を通じ従動桿44等の構成部材間が連動することにより、ブレーキ部材46は上方へと引き上げられ、ブレーキ部材46の歯面46bは輪体24のギヤ面242aと噛合しなくなる。こうして輪体24が自由に回転できるようにする目的を達成する。

30

【0017】

このほか、本実施例の構造は従動桿44の頂上及び底辺の側にそれぞれ位置する第4軸ピン20dおよび第5軸ピン20eにより、従動桿44が切替部材38を切り替える時、垂直な上下移動を維持することができる。

上記は本考案のより好ましい実施の形態が実施するところの記述であり、およそ本考案の明細書および実用新案登録請求の範囲を応用した等しい効果の構造変化は、本考案の請求範囲内に含まれるべきである。

【図面の簡単な説明】

【0018】

40

【図1】周知のキャストを設ける一般的なブーツケースの概略図である。

【図2】図1の局部断面図である。

【図3】図1の局部断面図である。

【図4】本考案の一実施例によるブーツケースに用いるキャストがブレーキ状態に置かれていないところを示す側方断面図である。

【図5】図4の前方断面図である。

【図6】図4の上図である。

【図7】本考案の一実施例によるキャストがブレーキ状態に置かれているところを示す側方断面図である。

【図8】本考案の一実施例によるキャストがブレーキ状態に置かれているところを示す

50

前方断面図である。

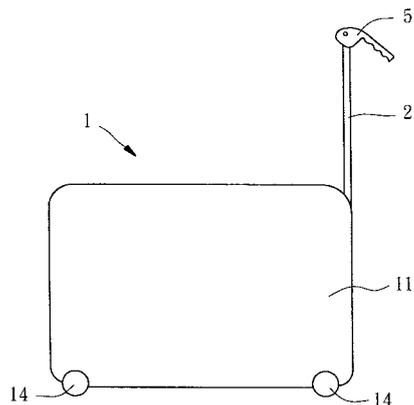
【符号の説明】

【0019】

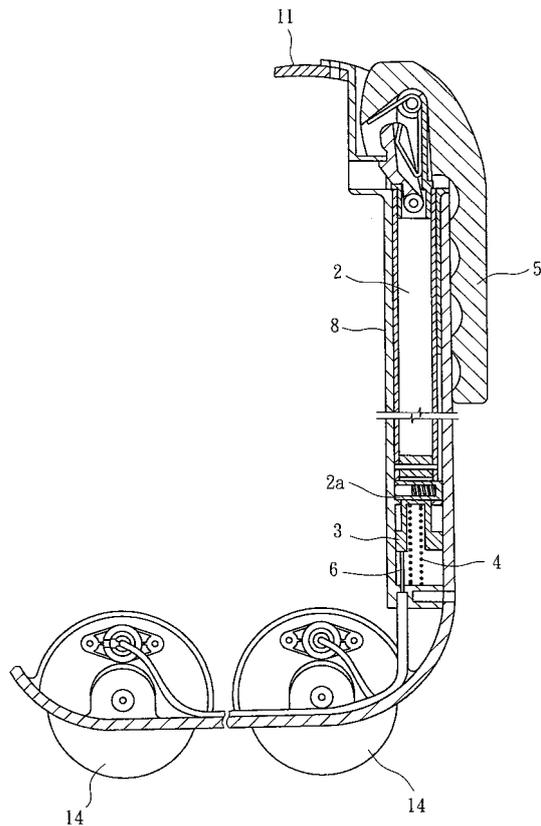
18 スーツケース、20 キャスター、20a 第1軸ピン、20b 第2軸ピン、
 20c 第3軸ピン、20d 第4軸ピン、20e 第5軸ピン、201 トップカバー、
 201a 第1クリップ溝、202a 第二クリップ溝、22 輪座、221 第1軸
 孔、222 突出部、24 輪体、241 回転部、242 位置決め部、242a ギ
 ヤ面、26 ブラケット、261 枢軸耳部、262 第2軸孔、263 貫通孔、28
 カバー管、281 中心軸孔、36 止動スイッチ、38 切替部材、38a 接触端
 、38b 第1歯端、40 連動部材、40a 第2歯端、40b 第1枢接部、42
 バネ、44 従動桿、44a 第1リング溝、44b 第2リング溝、46 プレーキ部
 材、46a 第2枢接部、46b 歯面、47 挿込み孔、48 凸耳、48a 末端、
 P1 第1ポジション、P2 第2ポジション

10

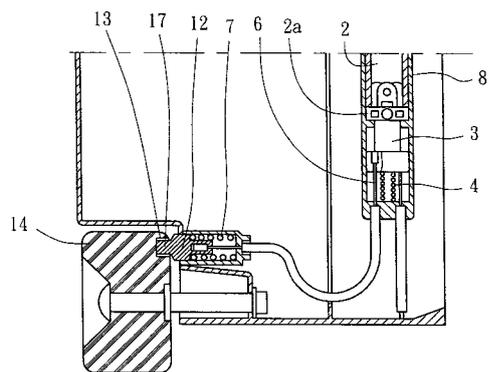
【図1】



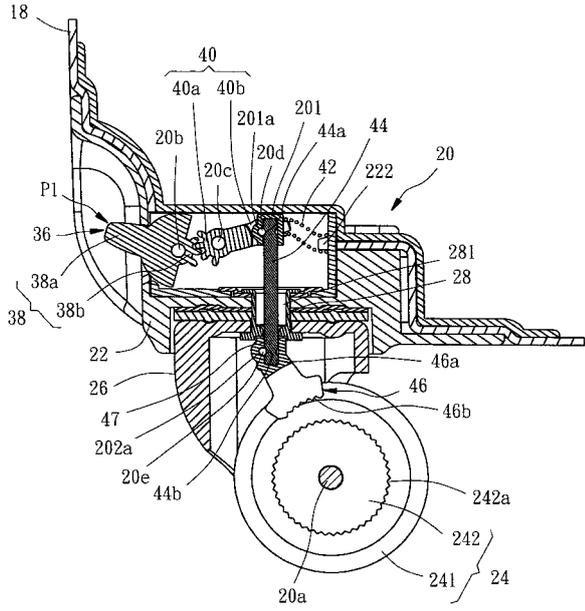
【図3】



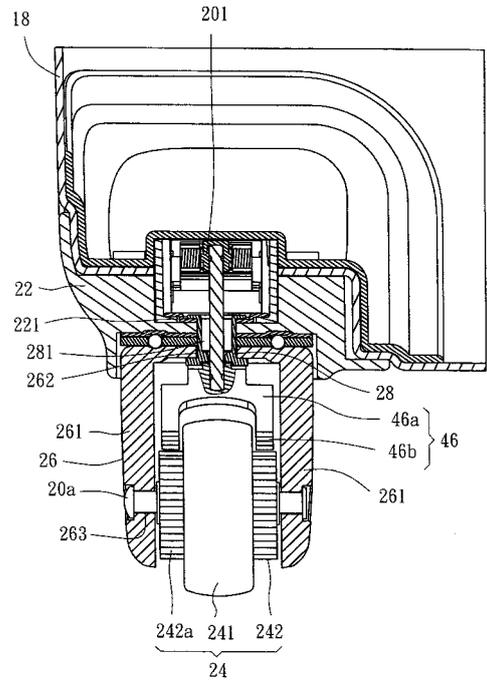
【図2】



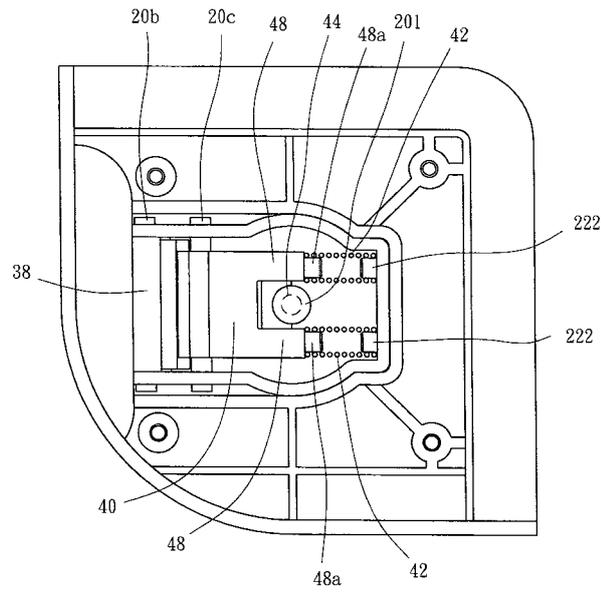
【 図 4 】



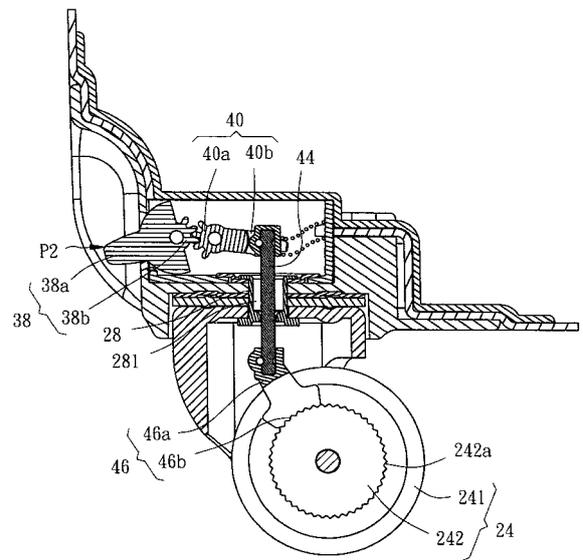
【 図 5 】



【 図 6 】



【 図 7 】



【 図 8 】

