

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5932011号
(P5932011)

(45) 発行日 平成28年6月8日(2016.6.8)

(24) 登録日 平成28年5月13日(2016.5.13)

(51) Int.Cl.

B60N 2/28 (2006.01)

F1

B60N 2/28

請求項の数 22 外国語出願 (全 17 頁)

(21) 出願番号	特願2014-255662 (P2014-255662)	(73) 特許権者	511165452
(22) 出願日	平成26年12月18日(2014.12.18)		寶鉅兒童用品香港股▲ふん▼有限公司
(65) 公開番号	特開2015-117020 (P2015-117020A)		BP Children's Products HK Co., Limited
(43) 公開日	平成27年6月25日(2015.6.25)		香港九龍觀塘成業街15之17號成運工業大廈2樓9室
審査請求日	平成27年2月5日(2015.2.5)		Unit 9, 2/F., Sing Win Factory Building,
(31) 優先権主張番号	201320848573.0		15-17 Shing Yip Street, Kwun Tong, Kowloon, Hong Kong
(32) 優先日	平成25年12月19日(2013.12.19)	(74) 代理人	100107766
(33) 優先権主張国	中国 (CN)		弁理士 伊東 忠重
		(74) 代理人	100070150
			弁理士 伊東 忠彦

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 支持装置及び支持装置を備える子供安全シート

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

子供自動車シートに配置される支持装置であって、

第1の支持部材と、

第2の支持部材と、

前記第1の支持部材及び前記第2の支持部材の一方に移動可能に装着される係止部材とを含み、

前記第1の支持部材の端が前記子供自動車シートに装着され、

前記第2の支持部材の端が前記第1の支持部材の他の端に移動可能に接続され、前記第2の支持部材の他の端が自動車フロアで支持され、

緩衝構造及び少なくとも2つの係合部分が、前記第1の支持部材及び前記第2の支持部材の他方に位置付けられ、前記少なくとも2つの係合部分は、前記第1の支持部材の移動方向に沿って配置され、前記係止部材は、前記第1の支持部材と前記第2の支持部材との間の相対的な移動を抑制するために、前記少なくとも2つの係合部分のうちの1つと選択的に係合し、前記係止部材は、前記第1の支持部材と前記第2の支持部材との間の相対的な移動を可能にするために、前記少なくとも2つの係合部分のうちの前記1つから外れ、

前記緩衝構造は、前記少なくとも2つの係合部分のうちの2つの隣接する係合部分の間に配置され、前記係止部材は、前記子供自動車シートが外力による衝撃を受けるときに、前記子供自動車シートが受ける衝撃を吸収するために、前記少なくとも2つの係合部分のうちの前記1つから前記緩衝構造に移動するよう駆動させられる、

10

20

支持装置。

【請求項 2】

前記第 1 の支持部材及び前記第 2 の支持部材はパイプ形状の構造であり、互いに伸縮自在である、請求項 1 に記載の支持装置。

【請求項 3】

前記係止部材は、前記第 1 の支持部材及び前記第 2 の支持部材の前記一方に対して旋回させられる、請求項 1 に記載の支持装置。

【請求項 4】

前記係止部材は、係止部分と、該係止部分に接続される操作部分と、前記係止部分及び前記操作部分に接続されるシャフトとを含み、前記操作部分は、前記シャフトによって前記第 1 の支持部材及び前記第 2 の支持部材の前記一方に対して回転するよう前記係止部分を駆動させる、請求項 3 に記載の支持装置。

10

【請求項 5】

第 1 の弾性部材を更に含み、該第 1 の弾性部材の端が、前記係止部材が装着される前記第 1 の支持部材及び前記第 2 の支持部材の前記一方に接続され、前記第 1 の弾性部材の他の端が前記係止部材に接続され、前記第 1 の弾性部材は、前記少なくとも 2 つの係合部分のうちの前記 1 つと係合するよう前記係止部材を付勢する、請求項 3 に記載の支持装置。

【請求項 6】

係合区画が前記 2 つの隣接する係合部分によって形成され、該係合区画は、前記第 1 の支持部材及び前記第 2 の支持部材の他方の 2 つの対向する側に配置され、前記係止部材及び前記第 1 の弾性部材は、前記第 1 の支持部材及び前記第 2 の支持部材の前記他方の各側に取り付けられ、前記係合区画に対応する、請求項 5 に記載の支持装置。

20

【請求項 7】

前記第 1 の支持部材及び前記第 2 の支持部材の前記一方は、シート部材を含み、前記係止部材は、前記シート部材に対して旋回させられる、請求項 1 に記載の支持装置。

【請求項 8】

前記係止部材は、係止部分と、該係止部分に接続される操作部分とを含み、前記係止部分は、前記シート部材内に配置され、前記操作部分は、前記シート部材から露される、請求項 7 に記載の支持装置。

【請求項 9】

30

前記少なくとも 2 つの係合部分は係合穴であり、前記緩衝構造は前記 2 つの隣接する係合穴の間に配置される、請求項 1 に記載の支持装置。

【請求項 10】

前記緩衝構造は、遮断バーを含み、該遮断バーは、前記 2 つの隣接する係合穴が互いに連絡し合うのを阻止するために、前記 2 つの隣接する係合穴の間に配置される、請求項 9 に記載の支持装置。

【請求項 11】

不均一化された幅を備える第 1 の緩衝スロットが、前記第 1 の支持部材の前記移動方向に沿って前記遮断バー上に形成され、前記第 1 の緩衝スロットは、前記第 1 の緩衝スロットが前記係合穴に接続される場所に第 1 のノッチを形成するよう前記遮断バーの側部に貫入し、前記係止部材は、前記少なくとも 2 つの係合穴の 1 つと係合するための係止部分を含み、前記第 1 のノッチの幅は、前記係止部分の幅未満である、請求項 10 に記載の支持装置。

40

【請求項 12】

前記第 1 の緩衝スロットは V 形状である、請求項 11 に記載の支持装置。

【請求項 13】

前記緩衝構造は、遮断バーと、接続スロットとを含み、前記遮断バーは、前記 2 つの隣接する係合穴が互いに連絡し合うのを阻止するために、前記 2 つの隣接する係合穴の間に配置され、前記接続スロットは、前記 2 つの隣接する係合穴を接続するために、前記遮断バー上に形成され且つ前記遮断バーを貫通し、前記係止部材は、前記少なくとも 2 つの係

50

合穴のうちの前記 1 つと係合するための係止部分を含み、前記接続スロットの幅は、前記係止部分の幅未満である、請求項 9 に記載の支持装置。

【請求項 1 4】

前記緩衝構造は、遮断バーと、分離スロットとを含み、前記遮断バーは、前記 2 つの隣接する係合穴が互いに連絡し合うのを阻止するために、前記 2 つの隣接する係合穴の間に配置され、前記分離スロットは、前記遮断バー上に形成される、請求項 9 に記載の支持装置。

【請求項 1 5】

前記係止部材は、前記少なくとも 2 つの係合穴のうちの前記 1 つと係合するための係止部分を含み、前記分離スロットの高さは、前記係止部分が前記分離スロットと係合しないように、前記係止部分の高さ未満である、請求項 1 4 に記載の支持装置。

10

【請求項 1 6】

前記緩衝構造は、接続スロットを更に含み、該接続スロットは、前記分離スロット及び前記少なくとも 2 つの係合穴のうちの前記 1 つに接続され、前記接続スロットの幅は、前記係止部分の幅未満である、請求項 1 5 に記載の支持装置。

【請求項 1 7】

前記第 1 の支持部材から離れる前記第 2 の支持部材の前記他端は、前記自動車フロア上で支持するための支持ベースを備え、該支持ベースは、前記第 2 の支持部材に形成される貫通穴内に挿入するための固定部材を含み、第 2 の緩衝スロットが、前記貫通穴より上で前記第 2 の支持部材に形成され、不均一化された幅を備える前記第 2 の緩衝スロットは、前記第 1 の支持部材の前記移動方向に沿って配置され、第 2 のノッチを形成するよう前記貫通穴と連絡させられ、前記第 2 のノッチの幅は、前記固定部材の幅未満である、請求項 1 に記載の支持装置。

20

【請求項 1 8】

前記第 2 の緩衝スロットは V 形状である、請求項 1 7 に記載の支持装置。

【請求項 1 9】

子供自動車シートと、

該子供自動車シートに配置される支持装置とを含み、

該支持装置は、

第 1 の支持部材と、

第 2 の支持部材と、

前記第 1 の支持部材及び前記第 2 の支持部材の一方に移動可能に装着される係止部材とを含み、

30

前記第 1 の支持部材の端が前記子供自動車シートに装着され、

前記第 2 の支持部材の端が前記第 1 の支持部材の他の端に移動可能に接続され、前記第 2 の支持部材の他の端が自動車フロアで支持され、

緩衝構造及び少なくとも 2 つの係合部分が、前記第 1 の支持部材及び前記第 2 の支持部材の他方に位置付けられ、前記少なくとも 2 つの係合部分は、前記第 1 の支持部材の移動方向に沿って配置され、前記係止部材は、前記第 1 の支持部材と前記第 2 の支持部材との間の相対的な移動を抑制するために、前記少なくとも 2 つの係合部分のうちの 1 つと選択的に係合し、前記係止部材は、前記第 1 の支持部材と前記第 2 の支持部材との間の相対的な移動を可能にするために、前記少なくとも 2 つの係合部分のうちの前記 1 つから外れ、

40

前記緩衝構造は、前記少なくとも 2 つの係合部分のうちの 2 つの隣接する係合部分の間に配置され、前記係止部材は、前記子供自動車シートが外力による衝撃を受けるときに、前記子供自動車シートが受ける衝撃を吸収するために、前記少なくとも 2 つの係合部分のうちの前記 1 つから前記緩衝構造に移動するよう駆動させられる、

子供安全シート。

【請求項 2 0】

前記少なくとも 2 つの係合部分は係合穴であり、前記緩衝構造は前記 2 つの隣接する係合穴の間に配置される、請求項 1 9 に記載の子供安全シート。

50

【請求項 2 1】

前記緩衝構造は、遮断バーと、分離スロットとを含み、前記遮断バーは、前記 2 つの隣接する係合穴が互いに連絡し合うのを阻止するために、前記 2 つの隣接する係合穴の間に配置され、前記分離スロットは、前記遮断バー上に形成される、請求項 2 0 に記載の子供安全シート。

【請求項 2 2】

前記係止部材は、前記少なくとも 2 つの係合穴のうちの前記 1 つと係合するための係止部分を含み、前記分離スロットの高さは、前記係止部分が前記分離スロットと係合しないように、前記係止部分の高さ未満である、請求項 2 1 に記載の子供安全シート。

【発明の詳細な説明】

10

【技術分野】**【0 0 0 1】**

本発明は支持装置に関し、より具体的には、子供自動車シートのための緩衝効果をもたらし且つ子供自動車シートの支持高さを柔軟に調節し得る支持装置、及び該支持装置を備える子供安全シートに関する。

【背景技術】**【0 0 0 2】**

経済の発展及び人々の生活水準の向上に伴い、日々の生活における人々の必要を満たすために、様々の製品に対する要求が増大している。自動車を例に取れば、自動車は大きな交通便宜を私たちにもたすので、自動車は極めて普及した交通手段になっている。

20

【0 0 0 3】

子供を快適且つ安全に自動車シートの上に座らせるために、子供自動車シートは自動車内に装着されるのが望ましい。何故ならば、子供自動車シートは子供用に設計され、子供を締付器具で自動車シートに締め付けることによって子供の安全性を保証し得るからである。緊急停止又は事故衝突が自動車に起こるときに、子供自動車シートは子供の怪我を低減させ得る。子供自動車シートが自動車シート上に装着され且つ固定機構によって自動車に接続されるとき、支持機構が子供自動車シートの正面端に配置されることが要求される。子供安全シートの正面端に強力な支持力をもたらすために、支持機構の底部が自動車フロアによって支持され、支持機構の頂部が子供自動車シートに接続され、子供安全シートを自動車シート上にしっかりと配置させる。

30

【0 0 0 4】

しかしながら、子供が従来的な支持機構を用いて子供自動車シート上に座っているとき、それは子供の安全性に影響を与え得る。何故ならば、緊急停止又は事故衝突が自動車に起こり、それに応じて子供自動車シートが衝撃を受けるときに、従来的な支持機構は子供自動車シートへの強力な支持力をもたらし得るに過ぎないからである。更に、従来的な支持機構の高さを調節し得ないので、異なる要求に従って支持機構の長さを調節することによって従来的な支持機構を異なる種類の自動車に適合させ得ない。従って、従来的な支持機構及びそれを備える子供安全シートを改良することは重要な問題になっている。

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】**

40

【0 0 0 5】

上記欠点を解決するために、本発明は子供の安全性を保证するよう子供自動車シートのための緩衝効果をもたらし得る支持装置及び該支持装置を備える子供安全シートを提供する。

【課題を解決するための手段】**【0 0 0 6】**

請求される発明によれば、支持装置が子供自動車シートの上に配置される。支持装置は第 1 の支持部材と第 2 の支持部材と係止部材とを含む。第 1 の支持部材の端が子供自動車シートに装着される。第 2 の支持部材の端が第 1 の支持部材の他の端に移動可能に接続される。第 2 の支持部材の他の端が自動車フロアで支持される。係止部材は第 1 の支持部材

50

及び第2の支持部材の一方に移動可能に装着される。緩衝構造及び少なくとも2つの係合部分が、係止部材が装着されない第1の支持部材及び第2の支持部材の他方に形成される。少なくとも2つの係合部分は第1の支持部材の移動方向に沿って配置される。係止部材は、第1の支持部材と第2の支持部材との間の相対的な移動を抑制するために、少なくとも2つの係合部分のうちの1つと選択的に係合する。係止部材は、第1の支持部材と第2の支持部材との間の相対的な移動を可能にするために、少なくとも2つの係合部分のうちの1つから外れる。緩衝構造は少なくとも2つの係合部分のうちの2つの隣接する係合部分の間に配置される。子供自動車シートが外力による衝撃を受けるときに、子供自動車シートが受ける衝撃を吸収するために、係止部材は少なくとも2つの係合部分のうちの1つから緩衝構造に移動するよう駆動させられる。

10

【0007】

好ましくは、第1の支持部材及び第2の支持部材はパイプ形状の構造であり、互いに覆われる(sheathed)。

【0008】

好ましくは、係止部材は第1の支持部材及び第2の支持部材の一方に対して旋回させられる。

【0009】

好ましくは、係止部材は係止部分と操作部分とシャフトとを含む。操作部分は係止部分に接続される。シャフトは係止部分及び操作部分に接続される。操作部分はシャフトによって第1の支持部材及び第2の支持部材の一方に対して回転するよう係止部分を駆動する。

20

【0010】

好ましくは、支持部材は第1の弾性部材を更に含む。第1の弾性部材の端が、係止部材が装着される第1の支持部材及び第2の支持部材の一方に接続される。第1の弾性部材の他の端が係止部材に接続され、第1の弾性部材は少なくとも2つの係合部分のうちの1つと係合するよう係止部材を付勢する。

【0011】

好ましくは、係合区画が2つの隣接する係合部分によって形成される。係合区画は第1の支持部材及び第2の支持部材の他方の2つの対向する側に配置され、係止部材及び第1の弾性部材は第1の支持部材及び第2の支持部材の他方の各側に取り付けられ、係合区画に対応する。

30

【0012】

好ましくは、第1の支持部材及び第2の支持部材の一方はシート部材を含み、係止部材はシート部材に対して旋回させられる。

【0013】

好ましくは、係止部材は係止部分と操作部分とを含む。操作部分は係止部分に接続される。係止部分はシート部材内に配置され、操作部分はシート部材から晒される。

【0014】

好ましくは、少なくとも2つの係合部分は係合穴であり、緩衝構造は2つの隣接する係合穴の間に配置される。

40

【0015】

好ましくは、緩衝構造は遮断バーを含み、遮断バーは、少なくとも2つの係合穴のうちの2つの隣接する係合穴が互いに連絡し合うのを阻止するよう、2つの隣接する係合穴の間に配置される。

【0016】

好ましくは、不均一化された幅を備える第1の緩衝スロットが、第1の支持部材の移動方向に沿って遮断バー上に形成される。第1の緩衝スロットは、第1の緩衝スロットが係合部分に接続される場所に第1のノッチを形成するよう、遮断バーの側部に貫入する。係止部材は少なくとも2つの係合穴の1つと係合するための係止部分を含み、第1のノッチの幅は係止部分の幅未満である。

50

【 0 0 1 7 】

好ましくは、第 1 の緩衝スロットは V 形状である。

【 0 0 1 8 】

好ましくは、緩衝構造は遮断バーと接続スロットとを含む。遮断バーは、2 つの隣接する係合穴が互いに連絡し合うのを阻止するために、2 つの隣接する係合穴の間に配置される。接続スロットは、2 つの隣接する係合穴を接続するよう、遮断バー上に形成され且つ遮断バーを貫通する。係止部材は少なくとも 2 つの係合穴のうちの 1 つと係合するための係止部分を含み、接続スロットの幅は係止部分の幅未満である。

【 0 0 1 9 】

好ましくは、緩衝構造は遮断バーと分離スロットとを含む。遮断バーは、2 つの隣接する係合穴が互いに連絡し合うのを阻止するために、2 つの隣接する係合穴の間に配置される。分離スロットは遮断バー上に形成される。

10

【 0 0 2 0 】

好ましくは、係止部材は少なくとも 2 つの係合穴のうちの 1 つと係合するための係止部分を含む。分離スロットの幅は、係止部分が分離スロットと係合しないように、係止部分の高さ未満である。

【 0 0 2 1 】

好ましくは、緩衝構造は接続スロットを更に含む。接続スロットは分離スロット及び少なくとも 2 つの係合穴のうちの 1 つに接続され、接続スロットの幅は係止部分の幅未満である。

20

【 0 0 2 2 】

好ましくは、第 1 の支持部材から離れる第 2 の支持部材の他端は、自動車フロア上で支持するための支持ベースを備える。支持ベースは第 2 の支持部材に形成される貫通穴内に挿入するための固定部材を含む。第 2 の緩衝スロットが貫通穴より上で第 2 の支持部材に形成される。不均一化された幅を備える第 2 の緩衝スロットは第 1 の支持部材の移動方向に沿って配置され、第 2 のノッチを形成するよう貫通穴と連絡させられ、第 2 のノッチの幅は固定部材の幅未満である。

【 0 0 2 3 】

好ましくは、第 2 の緩衝スロットは V 形状である。

【 0 0 2 4 】

30

請求される発明によれば、子供安全シートが子供自動車シートと支持装置とを含む。支持装置は子供自動車シート上に配置され、第 1 の支持部材と第 2 の支持部材と係止部材とを含む。第 1 の支持部材の端が子供自動車シートに装着される。第 2 の支持部材の端が第 1 の支持部材の他の端に移動可能に接続される。第 2 の支持部材の他の端が自動車フロアで支持される。係止部材は第 1 の支持部材及び第 2 の支持部材の一方に移動可能に装着される。緩衝構造及び少なくとも 2 つの係合部分が、係止部材が装着されない第 1 の支持部材及び第 2 の支持部材の他方に位置付けられる。少なくとも 2 つの係合部分は第 1 の支持部材の移動方向に沿って配置される。係止部材は、第 1 の支持部材と第 2 の支持部材との間の相対的な移動を抑制するために、少なくとも 2 つの係合部分のうちの 1 つと選択的に係合する。係止部材は、第 1 の支持部材と第 2 の支持部材との間の相対的な移動を可能にするために、少なくとも 2 つの係合部分のうちの 1 つから外れる。緩衝構造は少なくとも 2 つの係合部分のうちの 2 つの隣接する係合部分の間に配置される。子供自動車シートが外力による衝撃を受けるときに、子供自動車シートが受ける衝撃を吸収するために、係止部材は少なくとも 2 つの係合部分のうちの 1 つから緩衝構造に移動するよう駆動させらる。

40

【 0 0 2 5 】

要約すれば、本発明の係止部材は第 1 の支持部材及び第 2 の支持部材の一方に移動可能に装着される。緩衝構造及び少なくとも 2 つの係合部分は第 1 の支持部材及び第 2 の支持部材の他方に配置される。少なくとも 2 つの係合部分は第 1 の支持部材の移動方向に沿って配置される。係止部材は第 1 の支持部材及び第 2 の支持部材の間の相対的な移動を制約

50

するために係合部分と選択的に係合する。係止部材は第１の支持部材及び第２の支持部材の間の相対的な移動を可能にするために係合部分から外れる。従って、子供自動車シートを調節することが必要とされるときには、第１の支持部材及び第２の支持部材の間の相対的な移動の調節によって支持装置の高さを調節し得るよう、第１の支持部材及び第２の支持部材の間の相対的な位置の調節を可能にするために、係止部材は係合部分から外れなければならない、それは異なる種類の自動車のために子供自動車シートを適合させる目的を達成する。子供自動車シートが衝撃を受けるとき、係止部材は係合部分から緩衝構造まで移動するよう駆動させられる。支持装置は緩衝構造の作動によって子供自動車シートが受ける衝撃を緩衝し、それは子供の安全を効果的に保証する。

【図面の簡単な説明】

10

【００２６】

【図１】本発明の実施態様に従った子供安全シートを示す概略図である。

【図２】本発明の第１の実施態様に従った子供安全シートの支持装置を示す概略図である。

【図３】第２のカバーを示していない本発明の第１の実施態様に従った子供自動車シートの支持装置を示す概略図である。

【図４】本発明の第１の実施態様に従った子供安全シートの支持装置を示す分解図である。

【図５】本発明の第１の実施態様に従った子供安全シートの支持装置を示す断面図である。

20

【図６】本発明の第１の実施態様に従った図５に示される部分Ａを示す拡大図である。

【図７】本発明の第２の実施態様に従った支持装置の第２の支持部材を示す概略図である。

【図８】本発明の第３の実施態様に従った支持装置の第２の支持部材を示す概略図である。

【図９】本発明の第４の実施態様に従った支持装置の第２の支持部材を示す概略図である。

【図１０】本発明の第５の実施態様に従った支持装置を示す概略図である。

【図１１】本発明の第５の実施態様に従った支持装置の第２の支持部材を示す概略図である。

30

【図１２】本発明の第５の実施態様に従った支持装置の第２の支持部材を示す分解図である。

【発明を実施するための形態】

【００２７】

図１を参照のこと。図１は本発明の実施態様に従った子供安全シート１００の概略図である。子供安全シート１００は、子供自動車シート２０と、支持装置１０とを含む。支持装置１０は、子供自動車シート２０と図示されていない自動車フロアとの間に配置され、事故衝突が起こるときに子供自動車シート２０上の子供の安全を保証するよう、子供自動車シート２０のための緩衝効果をもたらす。

【００２８】

40

図２乃至図６を参照のこと。図２は本発明の第１の実施態様に従った子供安全シート１００の支持装置１０の概略図である。図３は本発明の第１の実施態様に従った子供自動車シート１００の支持装置１０の概略図であり、第２のカバー１６２を示していない。図４は本発明の第１の実施態様に従った子供安全シート１００の支持装置１０の分解図である。図５は本発明の第１の実施態様に従った子供安全シート１００の支持装置１０の断面図である。図６は本発明の第１の実施態様に従った図５に示される部分Ａの拡大図である。支持装置１０は、第１の支持部材１１と、第２の支持部材１２と、係止部材１３とを含む。好ましくは、第１の支持部材１１及び第２の支持部材１２は、自動車フロアに対して垂直な方向に沿って自動車フロアと子供自動車シート２０との間に配置される。第１の支持部材１１及び第２の支持部材１２が直線に沿って互いに接続されるように、第１の支持部

50

材 1 1 の頂端が子供自動車シート 2 0 上に装着され、第 1 の支持部材 1 1 の底端が第 2 の支持部材 1 2 の頂端に移動可能に接続され、第 2 の支持部材 1 2 の底端が自動車フロア上で支持され、それはより良好な支持効果をもたらす。

【 0 0 2 9 】

係止部材 1 3 は第 1 の支持部材 1 1 上に移動可能に装着される。好ましくは、係止部材 1 3 が第 1 の支持部材 1 1 に対して回転可能であるように、係止部材 1 3 は第 1 の支持部材 1 1 に旋回的に接続され、それは装着空間を減少させる。具体的には、この実施態様において、係止部材 1 3 は、操作部分 1 3 1 と、係止部分 1 3 2 と、シャフト 1 3 3 とを含む。係止部材 1 3 はシャフト 1 3 3 を介して旋回的に取り付けられる。操作部分 1 3 1 及び係止部分 1 3 2 が一体的な構造を形成するように、シャフト 1 3 3 は操作部分 1 3 1 及び係止部分 1 3 2 に接続される。好ましくは、係止部分 1 3 2 は操作部分 1 3 1 内に埋設される。操作部分 1 3 1 が係止部分 1 3 2 を確実に駆動させて第 1 の支持部材 1 1 に対してシャフト 1 3 3 の周りで回転するように、係止部分 1 3 2 及び操作部分 1 3 1 を共に固定するために、シャフト 1 3 3 は係止部分 1 3 2 及び操作部分 1 3 1 が連結される場所を通じて挿入される。他の実施態様では、係止部分 1 3 2 と操作部分 1 3 1 との間の接続部材を省くために、係止部分 1 3 2 及び操作部分 1 3 1 を一体的に統合し得る。緩衝構造 1 2 1 及び少なくとも 2 つの係合部分 1 2 2 が第 2 の支持部材 1 2 上に形成される。少なくとも 2 つの係合部分 1 2 2 は、第 1 の支持部材 1 1 の移動方向に沿って、即ち、図 1 に示される第 1 の支持部材 1 1 の上下方向に沿って配置される。係止部材 1 3 の係止部分 1 3 2 は、第 1 の支持部材 1 1 と第 2 の支持部材 1 2 との間の相対的な動作を抑制するために、少なくとも 2 つの係合部分 1 2 2 の一方と選択的に係合する。係止部材 1 3 の係止部分 1 3 2 は、第 1 の支持部材 1 1 と第 2 の支持部材 1 2 との間の相対的な動作を可能にするために、少なくとも 2 つの係合部分 1 2 2 の一方から外れる。

【 0 0 3 0 】

好ましくは、緩衝構造 1 2 1 は、第 1 の支持部材 1 1 の移動方向に沿って 2 つの隣接する係合部分 1 2 2 の間に配置される。具体的には、係合部分 1 2 2 は、係合部分 1 2 2 の構造を簡略化するために、係合穴である。従って、係止部材 1 3 の係止部分 1 3 2 は係合穴と係合し、緩衝構造 1 2 1 は 2 つの隣接する係合穴の間に配置される。緩衝効果を強化するために、緩衝構造の数を増大させ得る。

【 0 0 3 1 】

子供自動車シート 2 0 が外力による衝撃を受けるとき、係止部材 1 3 の係止部分 1 3 2 は係合部分 1 2 2 から緩衝構造 1 2 2 に移動するよう駆動させられ、それは子供自動車シート 2 0 が受ける衝撃を吸収する。具体的には、子供自動車シート 2 0 が外力による衝撃を受けるとき、子供自動車シート 2 0 が受ける外力を吸収するために、係止部材 1 3 の係止部分 1 3 2 は、上方係合部分 1 2 2 から下方係合部分 1 2 2 に移動するよう駆動させられ、緩衝構造 1 2 1 は係止部材 1 3 の係止部分 1 3 2 によって破壊される。他の実施態様では、係止部材 1 3 を第 2 の支持部材 1 2 上に移動可能に装着させてよく、緩衝構造 1 2 1 及び少なくとも 2 つの係合部分 1 2 2 は第 1 の支持部材 1 1 上に配置され、それも第 1 の支持部材 1 1 と第 2 の支持部材 1 2 との間の相対的な移動を可能にし、事故衝突が起こるときに子供自動車シート 2 0 のために緩衝効果をもたらすことが留意されなければならない。

【 0 0 3 2 】

図 2 乃至図 6 を参照のこと。好ましくは、第 1 の支持部材 1 1 及び第 2 の支持部材 1 2 はパイプ形状の構造であり得る。パイプ形状の構造は子供自動車シート 2 0 を支持する強度要件を満足するのみならず、第 1 の支持部材 1 1 及び第 2 の支持部材 1 2 の重量も減少させ、それは第 1 の支持部材 1 1 と第 2 の支持部材 1 2 との間の相対的な移動を助ける。パイプ形状の構造の第 1 の支持部材 1 1 及びパイプ形状の構造の第 2 の支持部材 1 2 は互いに伸縮自在（入れ子式）である。具体的には、この実施態様において、第 1 の支持部材 1 1 は第 2 の支持部材上にスリーブ接続されるので、係止部分 1 3 2、操作部分 1 3 1、及び係合部分 1 2 2 の間の構造的な関係を簡略化させるために、係止部材 1 3 の操作部分

１３１は係合部分１２２からより容易に外れるよう係止部材１３の係止部分１３２を駆動させる。他の実施態様では、第１の支持部材１１を第２の支持部材１２の内側にスリーブ接続させてもよい。この場合には、第１の支持部材１１と第２の支持部材１２との間の相対的な移動を可能にするために、係止部分１３２が係合部分１２２から外れるように、操作部分１３１は第１の支持部材１１の中心に向かって移動するよう係止部分１３２を駆動させることが要求される。

【００３３】

係止部材１３を自動的に回復するために、支持装置１０は第１の弾性部材１５を更に含む。第１の弾性部材１５の端が第１の支持部材１１に接続される。第１の弾性部材１５の他端は係止部材１３に接続される。第１の弾性部材１５は係止部材１３を付勢して係合部分１２２と係合させる。好ましくは、第１の弾性部材１５の端が第１の支持部材１１に当接する。第１の弾性部材１５の他端は係止部材１３の操作部分１３１及び係止部分１３２のうちの少なくとも一方に当接する。第１の弾性部材１５は係止部材１３の係止部分１３２を付勢して係合部分１２２と係合させる。具体的には、この実施態様では、操作部分１３１は通常状態において第１の弾性部材１５によって生成される弾性力によって係合部分１２２と係合し続けるよう係止部分１３２を駆動させるように、第１の弾性部材１５はシャフト１３３上にスリーブ接続され、第１の弾性部材１５の端が操作部分１３１に弾性的に当接し、第１の弾性部材１５の他端が第１の支持部材１１に弾性的に当接する。第１の支持部材１１と第２の支持部材１２との間の接続を保証するために、係合区画１２ａが少なくとも２つの係合部分１２２の２つの隣接する係合部分１２２によって形成される。係合区画１２ａは、図５に示される第２の支持部材１２の左側及び右側のような、第２の支持部材１２の２つの対向側に配置される。係止部材１３及び第１の弾性部材１５は第２の支持部材１２の各側に取り付けられ、係合区画１２ａにそれぞれ対応する。第２の支持部材１２の２つの対向側にある係合区画１２ａは、第１の支持部材１１と第２の支持部材１２との間の支持強度を増大させ、それは子供の安全をより確実に保証する。

【００３４】

係止部材１３を第１の支持部材１１の上に容易に装着するために、第１の支持部材１１はシート部材１６を含み、係止部材１３はシート部材１６に対して旋回させられる。好ましくは、係止部材１３はシャフト１３３によってシート部材１６に対して旋回させられる。具体的には、この実施態様では、係止部材１３の操作部材１３１を容易に操作するために、係止部材１３の係止部分１３２はシート部材１６内に配置され、操作部分１３１はシート部材１６から晒される。より具体的には、図２乃至図６に示されるように、シート部材１６は第１の支持部材１１の移動方向に沿って第１の支持部材１１上にスリーブ接続される。シート部材１６は、第１のカバー１６１と、第２のカバー１６２と、強化部材１６３とを含む。第１のカバー１６１及び第２のカバー１６２は互いに結合される。強化部材１６３は第１のカバー１６１及び第２のカバー１６２の組み合わせの内側に配置される。係止部材１３はシャフト１３３によって強化部材１６３に旋回的に接続される。係止部材１３の操作部分１３１は第１のカバー１６１及び第２のカバー１６２の少なくとも一方から晒される。好ましくは、この実施態様において、操作部分１３１は第１のカバー１６１及び第２のカバー１６２から晒される。好ましくは、この実施態様において、シート部材１６は２つの強化部材１６３を含む。第１の支持部材１１が２つの強化部材１６３の間にしっかりと保持されるように、２つの強化部材１６３は互いに離間して並んで配置される。係止部材１３の操作部分１３１及び係止部分１３２が２つの強化部材１６３の間の空間内で回転し得るように、係止部材の操作部分１３１及び係止部分１３２は２つの強化部材１６３の間に配置される。他の実施態様では、シャフト１３３によって係止部材１３を第１のカバー１６１及び第２のカバー１６２の一方に旋回させることができ、シート部材１６が第１のカバー１６１及び第２のカバー１６２だけを含むように設計されるときに、操作部分１３２は第１のカバー１６１及び第２のカバー１６２の少なくとも一方から晒され、それは係止部材１３がシート部材１６の上に旋回的に取り付けられるという目的も達成することが理解されなければならない。

10

20

30

40

50

【 0 0 3 5 】

図 1 乃至図 5 を参照のこと。この実施態様では、自動車フロアに当接するために、支持ベース 1 7 が支持装置 1 0 の第 2 の支持部材 1 2 の底端に配置される。支持ベース 1 7 は、ベース本体 1 7 1 と、回転部材 1 7 2 と、第 2 の弾性部材 1 7 3 とを含む。ベース本体 1 7 1 は第 2 の支持部材 1 2 上スリーブ接続される。回転部材 1 7 2 はベース本体 1 7 1 内に配置され、ベース本体 1 7 1 に対して旋回させられる。第 2 の弾性部材 1 7 3 は回転部材 1 7 2 とベース本体 1 7 1 との間の接続される。具体的には、第 2 の弾性部材 1 7 3 は回転部材 1 7 2 及びベース本体 1 7 1 に当接し、回転部材 1 7 2 を付勢してベース本体 1 7 2 から回転させる。ベース本体 1 7 1 と第 2 の支持部材 1 2 との間の接続を確実にするために、支持ベース 1 7 は固定部材 1 7 4 を更に含む。固定部材 1 7 4 が通過するのを可能にするために、貫通穴 1 2 3 が第 2 の支持部材 1 2 に形成される。固定部材 1 7 4 は貫通穴 1 2 3 を通過させられ、固定部材 1 7 4 の 2 つの端がベース本体 1 7 1 に固定される。回転部材 1 7 2 は表示部分 1 7 2 1 を含む。表示部分 1 7 2 1 が赤色のような危険を示す色を表示するとき、第 2 の弾性部材 1 7 3 が回転部材 1 7 2 を付勢してベース本体 1 7 1 から回転させるので、それは支持装置 1 0 が自動車フロアにしっかりと当接していないかもしれないことを使用者に気付かせる。支持装置 1 0 が自動車フロアに当接するときに、表示部分 1 7 2 1 が緑色のような安全を示す他の色を表示するように、自動車フロアは回転部材 1 7 2 を押して回転させ、それによって、使用者は支持装置 1 0 が良好に装着されていることを確認し得る。

10

【 0 0 3 6 】

図 1 乃至図 6 を参照のこと。この実施態様において、緩衝構造 1 2 1 は、分離スロット 1 2 1 2 と、遮断バー 1 2 1 3 とを含む。遮断バー 1 2 1 3 は、隣接する係合穴の間の連絡を阻止する。分離スロット 1 2 1 2 は遮断バー 1 2 1 3 上に形成される。係止部材 1 3 の係止部分 1 3 2 が遮断バー 1 2 1 3 をより容易に打ち破り(break through)得るように、遮断バー 1 2 1 3 は分離スロット 1 2 1 2 によって対応する緩衝リブ 1 2 1 3 a に分離され、それはより良好な緩衝効果をもたらす。具体的には、支持装置 1 0 の高さが調節されるときに、係止部材 1 3 の係止部分 1 3 2 が分離スロット 1 2 1 2 と係合し得ないように、第 2 の支持部材 1 2 に対する第 1 の支持部材 1 1 の移動方向に沿う分離スロット 1 2 1 2 の高さは、係止部材 1 3 の係止部分 1 3 2 の高さ未満であり、それは子供の安全を保証するのを助ける。何故ならば、子供は子供自動車シート 2 0 の上に座っているからである。子供自動車シート 2 0 が外力による衝撃を受けるとき、係止部分 1 3 2 は駆動させられて上方係合部分 1 2 2 から下方係合部分 1 2 2 に移動し、係止部分 1 3 2 を移動させることは、緩衝リブ 1 2 1 3 a によってもたらされる抵抗力による緩衝効果をもたらすために、下方係合部分 1 2 2 内に進入するよう、緩衝リブ 1 2 1 3 a を打ち破り得る。

20

30

【 0 0 3 7 】

図 7 を参照のこと。図 7 は本発明の第 2 の実施態様に従った支持装置 1 0 の第 2 の支持部材 1 2 の概略図である。図 7 に示されるように、緩衝構造 1 2 1 は遮断バー 1 2 1 3 を含む。緩衝構造 1 2 1 がより大きな剛的な衝撃を受け得て、第 1 の支持部材 1 1 のためにより強力な支持をもたらし得るよう、遮断バー 1 2 1 3 は隣接する係合穴の間の連絡を阻止する。

40

【 0 0 3 8 】

図 8 を参照のこと。図 8 は本発明の第 3 の実施態様に従った支持装置 1 0 の第 2 の支持部材 1 2 の概略図である。図 8 に示されるように、緩衝構造 1 2 1 は、接続スロット 1 2 1 1 と、遮断バー 1 2 1 3 とを含む。遮断バー 1 2 1 3 は隣接する係合穴の間の連絡を阻止し、接続スロット 1 2 1 1 は遮断バー 1 2 1 3 上に形成され、遮断バー 1 2 1 3 を貫通し、係合穴を連絡し、接続スロット 1 2 1 1 の幅は、係止部材 1 3 が係止バー 1 2 1 3 をより容易に打ち破り得るよう、係止部材 1 3 の係止部分 1 3 2 の幅未満であり、それは子供自動車シート 2 0 が外力による衝撃を受けるときにより良好な緩衝効果をもたらす。

【 0 0 3 9 】

図 9 を参照のこと。図 9 は本発明の第 4 の実施態様に従った支持装置 1 0 の第 2 の支持

50

部材 1 2 の概略図である。図 9 に示されるように、緩衝構造 1 2 1 は、接続スロット 1 2 1 1 と、分離スロット 1 2 1 2 と、遮断バー 1 2 1 3 とを含む。遮断バー 1 2 1 3 は隣接する係合穴の間の連絡を阻止し、分離スロット 1 2 1 2 は遮断バー 1 2 1 3 上に形成され、遮断バー 1 2 1 3 を対応する緩衝リブ 1 2 1 3 a に分離し、接続スロット 1 2 1 1 は緩衝リブ 1 2 1 3 a を貫通して分離スロット 1 2 1 2 及び係合穴と連絡し、接続スロット 1 2 1 1 の幅は、係止部材 1 3 が遮断バー 1 2 1 3 をより容易に打ち破り得るように、係止部材 1 3 の係止部分 1 3 2 の幅未満であり、それは子供自動車シート 2 0 が外力による衝撃を受けるときにより良好な緩衝効果をもたらす。具体的には、支持装置 1 0 の高さが調節されるときに、係止部材 1 3 の係止部分 1 3 2 が分離スロット 1 2 1 2 と係合し得ないように、第 2 の支持部材 1 2 に対する第 1 の支持部材 1 1 の移動方向に沿う分離スロット 1 2 1 2 の高さは、係止部材 1 3 の係止部分 1 3 2 の高さ未満であり、それは子供が子供自動車シート 2 0 の上に座っているときに子供の安全を保証するのを助ける。

10

【 0 0 4 0 】

図 1 0 を参照のこと。図 1 0 は本発明の第 5 の実施態様に従った支持装置 1 0 ' の概略図である。図 1 0 に示されるように、支持装置 1 0 ' は支持装置 1 0 に類似する。緩衝構造 1 2 1 と支持ベース 1 7 との間の相違を以下に記載する。

【 0 0 4 1 】

図 1 0 乃至図 1 2 を参照のこと。図 1 1 は本発明の第 5 の実施態様に従った支持装置 1 0 ' の第 2 の支持部材 1 2 の概略図である。図 1 2 は本発明の第 5 の実施態様に従った支持装置 1 0 ' の第 2 の支持部材 1 2 の分解図である。この実施態様において、緩衝構造 1 2 1 は遮断バー 1 2 1 3 を含む。遮断バー 1 2 1 3 は 2 つの隣接する係合穴の間の連絡を阻止する。不均一化された幅を備えるテーパ形態における第 1 の緩衝スロット 1 2 1 4 が、第 1 の支持部材 1 1 の移動方向に沿って遮断バー 1 2 1 3 上に形成される。第 1 の緩衝スロット 1 2 1 4 は、第 1 のノッチ 1 2 1 4 a を形成するために、遮断バー 1 2 1 3 の側部に貫通して係合穴と連絡する。好ましくは、第 1 のノッチ 1 2 1 4 a は、子供自動車シート 2 0 が外力による衝撃を受けるときに、即ち、図 1 0 に示されるように、第 1 のノッチ 1 2 1 4 a が係合穴より下に配置されるときに、緩衝構造 1 2 1 に向かって移動する係止部材 1 3 が遮断バー 1 2 1 3 によって停止させられる、遮断バー 1 2 1 3 の側に配置される。他の実施態様では、係合穴が第 1 の支持部材 1 1 に形成されるときに、第 1 のノッチ 1 2 1 4 a は係合穴の上に配置される。子供自動車シート 2 0 が外力による衝撃を受けるときに、係止部材 1 3 が遮断バー 1 2 1 3 をより容易に打ち破り得るように、第 1 のノッチ 1 2 1 4 a の幅は係止部材 1 3 の係止部分 1 3 2 の幅未満であり、それはより良好な緩衝効果をもたらす。具体的には、この実施態様において、第 1 の緩衝スロット 1 2 1 4 は、遮断バー 1 2 1 3 が係止部材 1 3 のためにより大きな抵抗力をもたらすように V 形状であり、それは緩衝効果を強化する。

20

30

【 0 0 4 2 】

支持ベース 1 7 は第 2 の支持部材 1 2 の底端に配置され、ベース本体 1 7 1 と、回転部材 1 7 2 と、第 2 の弾性部材 1 7 3 とを含む。ベース本体 1 7 1 は第 2 の支持部材 1 2 上にスリーブ接続される。回転部材 1 7 2 はベース本体 1 7 1 内に配置され、ベース本体 1 7 1 に対して回転させられる。第 2 の弾性部材 1 7 3 は回転部材 1 7 2 とベース本体 1 7 1 との間に接続される。具体的には、回転部材 1 7 2 の表示部分 1 7 2 1 が自動車フロア上の支持装置 1 0 ' の装着状態を表示するように、第 2 の弾性部材 1 7 3 は回転部材 1 7 2 及びベース本体 1 7 1 に当接し、回転部材 1 7 2 を付勢してベース本体 1 7 1 から回転させる。支持装置 1 0 ' の回転部材 1 7 2 の表示部分 1 7 2 1 の表示原理は、支持装置 1 0 の表示原理と類似する。具体的には、この実施態様において、支持ベース 1 7 は固定部材 1 7 4 を更に含む。固定部材 1 7 4 が通過するのを可能にするために、貫通穴 1 2 3 は第 2 の支持部材 1 2 に形成される。ベース本体 1 7 1 及び第 2 の支持部材 1 2 をしっかりと接続するために、固定部材 1 7 4 は貫通穴 1 2 3 内に挿入され、固定部材 1 7 4 の 2 つの端はベース本体 1 7 1 に固定される。より具体的には、第 2 の緩衝スロット 1 2 4 が第 2 の支持部材 1 2 に形成され、貫通穴 1 2 3 より上に配置される。第 2 のノッチ 1 2 4 a

40

50

を形成するために、第２の緩衝スロット１２４は第１の支持部材１１の移動方向に沿って配置され、貫通穴１２３と連絡させられる。第２のノッチ１２４ａの幅は、支持ベース１７が緩衝効果ももたらし得るように、固定部材１７４の幅未満であり、それは子供自動車シート２０の上に座っている子供を固定するのを助ける。好ましくは、第２の緩衝スロット１２４の幅は不均一化させられる。好ましくは、この実施態様において、第２の緩衝スロット１２４は、固定部材１７４のためにより大きな抵抗力をもたらすようＶ形状に形成され、それはより良好な緩衝効果をもたらす。

【００４３】

従来技術と対照的に、本発明の係止部材は第１の支持部材及び第２の支持部材の一方に移動可能に装着される。緩衝構造及び少なくとも２つの係合部分は第１の支持部材及び第２の支持部材の他方に配置される。少なくとも２つの係合部分は第１の支持部材の移動方向に沿って配置される。第１の支持部材と第２の支持部材との間の相対的な移動を抑制するために、係止部材は係合部分と選択的に係合する。第１の支持部材と第２の支持部材との間の相対的な移動を可能にするために、係止部材は係合部分から外れる。従って、子供自動車シートを調節することが必要とされるときには、第１の支持部材と第２の支持部材との間の相対的な位置の調節によって支持装置の高さを調節し得るよう、第１の支持部材と第２の支持部材との間の相対的な位置の調節を可能にするために、係止部材は係合部分から外れなければならない、それは異なる種類の自動車のために子供自動車シートを適合させる目的を達成する。子供自動車シートが衝撃を受けるとき、係止部材は駆動させられて係合部分から緩衝構造に移動する。支持装置は緩衝構造の操作によって子供自動車シートが受ける衝撃を緩衝し、それは子供の安全を効果的に保証する。

【００４４】

当業者は本発明の教示を維持しながら装置及び方法の数多くの修正及び変更を行い得ることに直ちに気付くであろう。

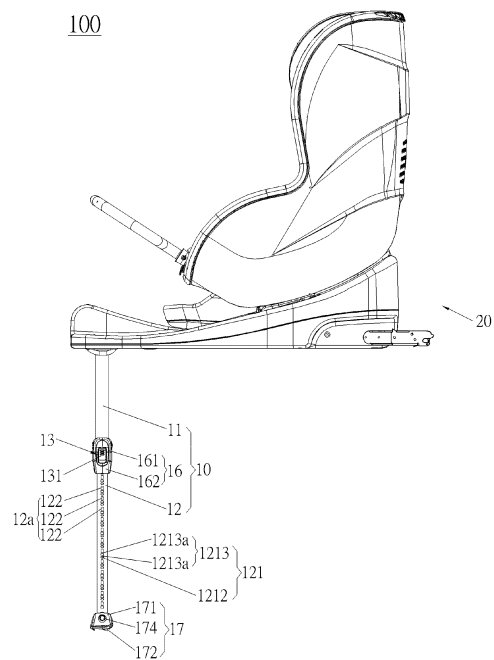
【符号の説明】

【００４５】

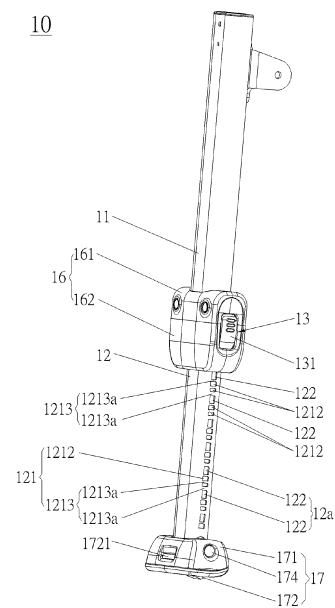
１０	支持装置	
１０'	支持装置	
１１	第１の支持部材	
１２	第２の支持部材	30
１２a	係合区画	
１３	係止部材	
１５	第１の弾性部材	
１６	シート部材	
１７	支持ベース	
２０	子供自動車シート	
１００	子供安全シート	
１２１	緩衝構造	
１２２	係合部分	
１２３	貫通穴	40
１２４	第２の緩衝スロット	
１２４a	第２のノッチ	
１３１	操作部分	
１３２	係止部分	
１３３	シャフト	
１６１	第１のカバー	
１６２	第２のカバー	
１６３	強化部材	
１７１	ベース本体	
１７２	回転部材	50

- 1 7 3 第 2 の弾性部材
- 1 7 4 固定部材
- 1 2 1 1 接続スロット
- 1 2 1 2 分離スロット
- 1 2 1 3 遮断バー
- 1 2 1 3 a 緩衝リブ
- 1 2 1 4 第 1 の緩衝スロット
- 1 2 1 4 a 第 1 のノッチ
- 1 7 2 1 表示部分

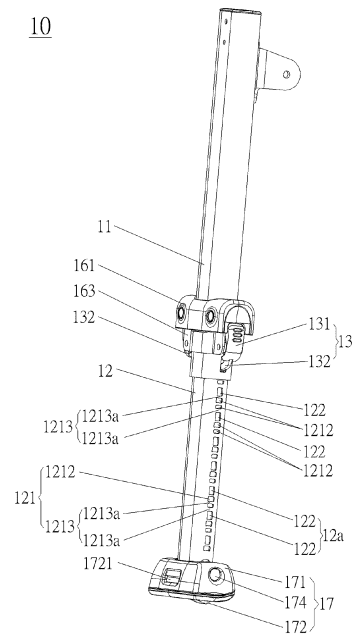
【図 1】



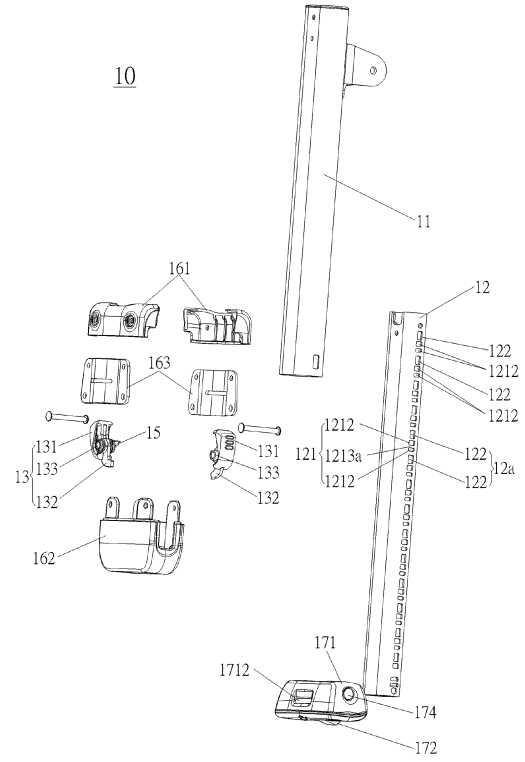
【図 2】



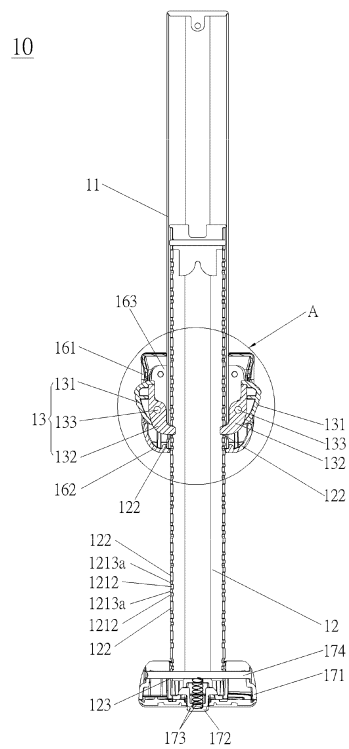
【図 3】



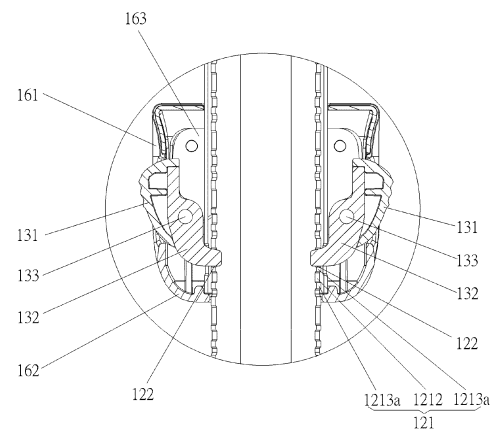
【図 4】



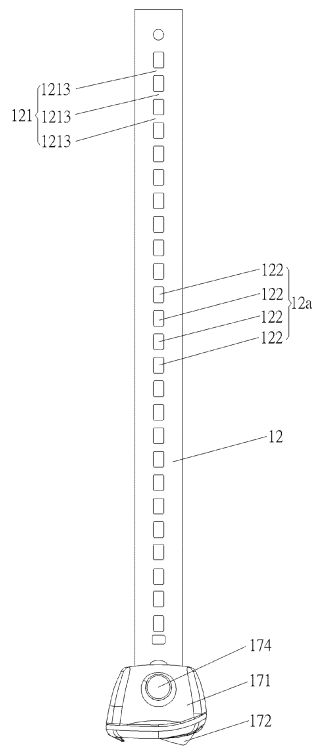
【図 5】



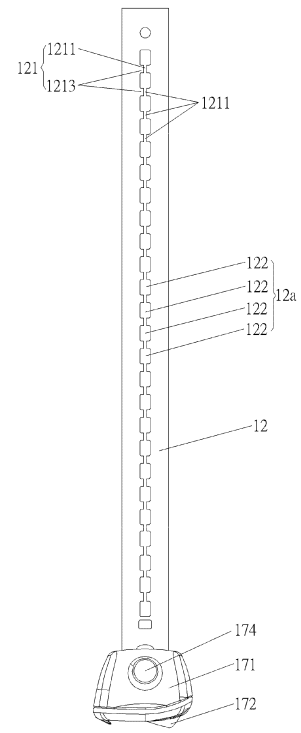
【図 6】



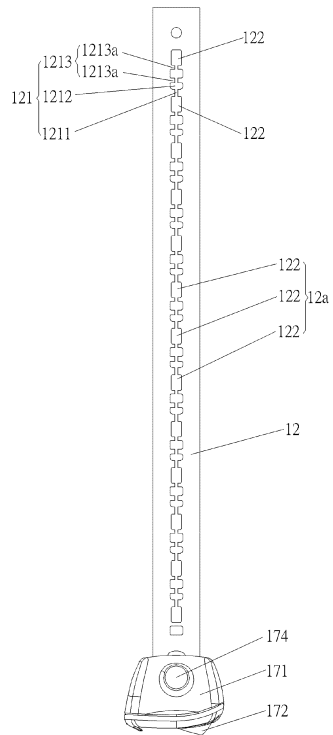
【図 7】



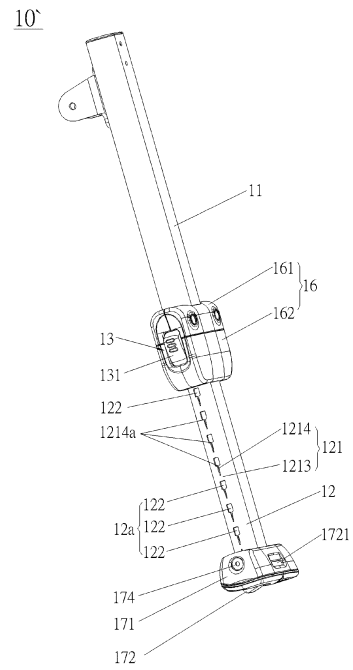
【図 8】



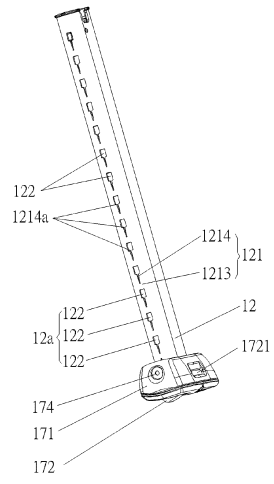
【図 9】



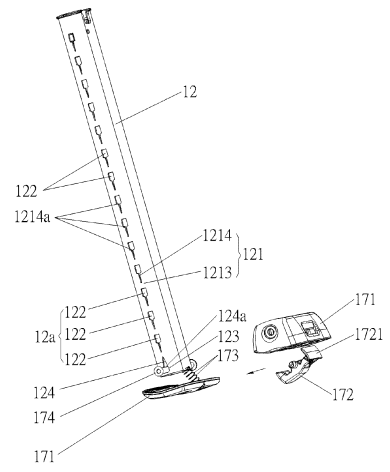
【図 10】



【図 11】



【図 12】



フロントページの続き

(74)代理人 100091214

弁理士 大貫 進介

(72)発明者 陳 英忠

中華人民共和国廣東省東莞市清溪鎮銀河工業區

審査官 永安 真

(56)参考文献 特開 2 0 0 3 - 0 9 4 9 9 4 (J P , A)

特開平 0 7 - 0 6 1 2 7 4 (J P , A)

特開平 1 1 - 0 0 4 7 2 8 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

B 6 0 N 2 / 2 8