

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4912988号
(P4912988)

(45) 発行日 平成24年4月11日(2012.4.11)

(24) 登録日 平成24年1月27日(2012.1.27)

(51) Int. Cl.			F I		
B 6 2 J	1/00	(2006.01)	B 6 2 J	1/00	D
B 6 2 J	1/16	(2006.01)	B 6 2 J	1/16	A
B 6 2 J	1/28	(2006.01)	B 6 2 J	1/28	D

請求項の数 5 (全 21 頁)

(21) 出願番号	特願2007-224413 (P2007-224413)	(73) 特許権者	000112978
(22) 出願日	平成19年8月30日 (2007.8.30)		ブリヂストンサイクル株式会社
(65) 公開番号	特開2009-56880 (P2009-56880A)		埼玉県上尾市中妻3丁目1番地の1
(43) 公開日	平成21年3月19日 (2009.3.19)	(74) 代理人	100079049
審査請求日	平成21年11月17日 (2009.11.17)		弁理士 中島 淳
		(74) 代理人	100084995
			弁理士 加藤 和詳
		(74) 代理人	100085279
			弁理士 西元 勝一
		(74) 代理人	100099025
			弁理士 福田 浩志
		(72) 発明者	春日 伸敏
			埼玉県上尾市中妻3-1-1 ブリヂストンサイクル株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 子供乗せ装置及び二輪車

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

二輪車本体に取り付けられた子供乗せ装置であって、
 子供が着席可能な子供乗せ装置本体と、
 前記子供乗せ装置本体に形成されたレール部に沿って上下方向にスライド可能に設けられ、少なくとも頭部を保護するヘッドガードと、
 前記ヘッドガードを上下方向にスライドさせて前記レール部の所定の位置で固定する高さ調整機構と、
 前記ヘッドガードに取り付けられるシートベルトと、を備え、
 前記ヘッドガードに対する前記シートベルトの取付位置の高さを変更可能とし、
前記高さ調整機構は、
前記レール部と、
前記ヘッドガードに設けられ、前記レール部に沿ってスライドする摺動部と、
前記ヘッドガードの前記子供乗せ装置本体と反対側に上下方向に形成された複数の係合部と、
前記ヘッドガードと対向して設けられ、前記係合部に係合される被係合部が形成された押し当て部材と、
前記子供乗せ装置本体の前記ヘッドガードと反対側に設けられ、前記押し当て部材と連結される回転軸を有する調整ノブと、
前記調整ノブの前記子供乗せ装置本体と対向する面に設けられたロック解除面と、

10

20

前記調整ノブの前記ロック解除面から突出する突出部と、
前記子供乗せ装置本体の前記調整ノブと対向する面に設けられ、前記突出部が乗り上げる当接部と、を備え、
前記調整ノブの回転操作によりロック時には前記突出部が前記当接部に乗り上げ、前記押し当て部材が前記ヘッドガード側に移動して前記被係合部が前記係合部に係合され、
前記調整ノブの回転操作によりロック解除時には前記ロック解除面に前記当接部が入り込み、前記押し当て部材が前記ヘッドガードと反対側に移動して前記係合部と前記被係合部との係合が外れ、前記子供乗せ装置本体に対して前記ヘッドガードがスライド可能とされることを特徴とする子供乗せ装置。

【請求項 2】

前記ヘッドガードの上下方向に沿って設けられ、前記シートベルトが取り付けられる複数の取付部を有することを特徴とする請求項 1 に記載の子供乗せ装置。

【請求項 3】

前記取付部は、前記ヘッドガードに形成された左右 1 対の取付孔であり、前記シートベルトに設けられた左右一対のベルトが前記取付孔に取り付けられることを特徴とする請求項 2 に記載の子供乗せ装置。

【請求項 4】

前記ヘッドガードに設けられ、前記子供乗せ装置本体に子供が着席したときに、子供が着用するヘルメットと干渉しないようにするための逃げ部を有することを特徴とする請求項 1 から請求項 3 までのいずれか 1 項に記載の子供乗せ装置。

【請求項 5】

二輪車本体に請求項 1 から請求項 4 までのいずれか 1 項に記載の子供乗せ装置が取り付けられていることを特徴とする二輪車。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、子供が着席可能な子供乗せ装置、及びこの子供乗せ装置が取り付けられた二輪車に関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来から、子供が着座可能な幼児座席を備えた二輪車が提案されている。

【0003】

この幼児座席では、背凭れの上部に、子供の頭部を保護するヘッドレストが設けられている。このヘッドレストは、異なる身長の子供の体格に合わせて上下方向に移動させることができ、ヘッドレストの下方の支持体を背凭れに設けられた支持枠へ貫通させて上下方向に移動可能とし、ストッパネジで支持体を支持枠に螺合させることで、ヘッドレストの高さが調整可能となっている。また、ヘッドレストの正面部分の両脇部には、シートベルトが有する左右の肩ベルトを刺し通すベルト孔が設けられている（特許文献 1 を参照）。

【特許文献 1】特開 2005 - 153571 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかし、上記のような幼児座席では、背凭れに対してヘッドレストの高さを調整することができるが、ヘッドレストに設けられたベルト孔にシートベルトの左右の肩ベルトを刺し通すため、肩ベルトの引き出し位置（取付位置）は固定である。このため、幼児の体格に合わせて肩ベルトの引き出し位置を変更することができず、改善の余地がある。

【0005】

本発明は、上記問題点に鑑みてなされたものであり、子供が着席したときにシートベルトの引き出し位置を変更することができる子供乗せ装置及び二輪車を提供することを目的とする。

10

20

30

40

50

【課題を解決するための手段】

【0006】

上記課題を解決するために、請求項1に記載の発明は、二輪車本体に取り付けられた子供乗せ装置であって、子供が着席可能な子供乗せ装置本体と、前記子供乗せ装置本体に形成されたレール部に沿って上下方向にスライド可能に設けられ、少なくとも頭部を保護するヘッドガードと、前記ヘッドガードを上下方向にスライドさせて前記レール部の所定の位置で固定する高さ調整機構と、前記ヘッドガードに取り付けられるシートベルトと、を備え、前記ヘッドガードに対する前記シートベルトの取付位置の高さを変更可能とし、前記高さ調整機構は、前記レール部と、前記ヘッドガードに設けられ、前記レール部に沿ってスライドする摺動部と、前記ヘッドガードの前記子供乗せ装置本体と反対側に上下方向に形成された複数の係合部と、前記ヘッドガードと対向して設けられ、前記係合部に係合される被係合部が形成された押し当て部材と、前記子供乗せ装置本体の前記ヘッドガードと反対側に設けられ、前記押し当て部材と連結される回転軸を有する調整ノブと、前記調整ノブの前記子供乗せ装置本体と対向する面に設けられたロック解除面と、前記調整ノブの前記ロック解除面から突出する突出部と、前記子供乗せ装置本体の前記調整ノブと対向する面に設けられ、前記突出部が乗り上げる当接部と、を備え、前記調整ノブの回転操作によりロック時には前記突出部が前記当接部に乗り上げ、前記押し当て部材が前記ヘッドガード側に移動して前記被係合部が前記係合部に係合され、前記調整ノブの回転操作によりロック解除時には前記ロック解除面に前記当接部が入り込み、前記押し当て部材が前記ヘッドガードと反対側に移動して前記係合部と前記被係合部との係合が外れ、前記子供乗せ装置本体に対して前記ヘッドガードがスライド可能とされることを特徴としている。

10

20

【0007】

請求項1に記載の発明では、子供が子供乗せ装置本体に着席可能であり、子供乗せ装置本体に形成されたレール部に沿ってヘッドガードが上下方向にスライド可能となっている。そして、ヘッドガードを上下方向にスライドさせることで、高さ調整機構によりレール部の所定の位置でヘッドガードが固定される。これにより、子供の成長や身長、体格に合わせて、ヘッドガードを適切な高さに調整することが可能となり、頭部を適切に保護することができる。さらに、ヘッドガードにはシートベルトが取り付けられており、ヘッドガードに対するシートベルトの取付位置の高さを変更可能であるので、子供の成長や身長、体格に合わせてシートベルトの取付位置の高さを変更することができる。これにより、シートベルトがヘッドガードの適切な位置から引き出され、子供乗せ装置本体に着席した子供の身体がシートベルトによって拘束される。このため、二輪車の走行時や転倒時にシートベルトによって子供の身体を子供乗せ装置本体に拘束して保護し、安全性を確保することができる。

30

また、子供乗せ装置では、ヘッドガードに設けられた摺動部が子供乗せ装置本体のレール部に沿ってスライドすることにより、ヘッドガードが子供乗せ装置本体に対して上下方向にスライドする。ヘッドガードの子供乗せ装置本体と反対側には、上下方向に複数の係合部が形成されており、ヘッドガードと対向して設けられた押し当て部材の被係合部が係合可能となっている。子供乗せ装置本体のヘッドガードと反対側には、押し当て部材と連結される回転軸を備えた調整ノブが設けられており、調整ノブの子供乗せ装置本体と対向する面にロック解除面と、ロック解除面から突出する突出部とが設けられている。子供乗せ装置本体の調整ノブと対向する面には、突出部が乗り上げる当接部が設けられている。そして、調整ノブを回転操作により回転させると、ロック時には調整ノブの突出部が子供乗せ装置本体の当接部に乗り上げ、押し当て部材がヘッドガード側に移動して被係合部が係合部に係合される。これにより、調整ノブと押し当て部材との間で子供乗せ装置本体とヘッドガードとが挟持され、ヘッドガードが固定される。このため、任意の係合部に被係合部を係合することで、ヘッドガードが任意の位置で子供乗せ装置本体に固定され、子供乗せ装置本体に対するヘッドガードの高さを調整することが可能となる。

40

また、調整ノブを回転操作により回転させると、ロック解除時には調整ノブの突起部が子供乗せ装置本体の当接部から外れて、調整ノブのロック解除面に当接部が入り込み、押

50

し当て部材がヘッドガードと反対側に移動して係合部と被係合部との係合が外れる。これにより、子供乗せ装置本体に対してヘッドガードがスライド可能となる。

このため、簡単な操作によりヘッドガードの高さを調整することができると共に、調整ノブと押し当て部材との間にヘッドガードと子供乗せ装置本体とを挟持することにより、ヘッドガードを安定して固定することができ、ヘッドガードのガタツキの発生やヘッドガードの係合が不安定になることが抑制される。

【0008】

請求項2に記載の発明は、請求項1に記載の子供乗せ装置において、前記ヘッドガードの上下方向に沿って設けられ、前記シートベルトが取り付けられる複数の取付部を有することを特徴としている。

10

【0009】

請求項2に記載の発明では、ヘッドガードの上下方向に沿って複数の取付部が設けられているので、子供の成長や身長、体格に合わせてシートベルトをいずれかの取付部に取り付けることにより、シートベルトの取付位置の高さを変更することができる。このため、シートベルトがヘッドガードの適切な位置から引き出され、子供乗せ装置本体に着席した子供の身体を拘束することができる。また、ヘッドガードの上下方向に沿って複数の取付部を設けるので、簡単な構成でシートベルトの取付位置の高さを変更することができ、低コスト化が可能である。

【0010】

請求項3に記載の発明は、請求項2に記載の子供乗せ装置において、前記取付部は、前記ヘッドガードに形成された左右1対の取付孔であり、前記シートベルトに設けられた左右一対のベルトが前記取付孔に取り付けられることを特徴としている。

20

【0011】

請求項3に記載の発明では、取付部が、ヘッドガードに形成された左右1対の取付孔であり、ヘッドガードに上下方向に沿って複数の左右1対の取付孔が設けられている。これにより、子供の成長や身長、体格に合わせて、シートベルトに設けられた左右一対のベルトを適切な高さの左右1対の取付孔に取り付けることにより、シートベルトの取付位置の高さを変更することができる。このため、シートベルトの左右一対のベルトがヘッドガードの適切な位置から引き出され、子供乗せ装置本体に着席した子供の身体をより確実に拘束することができる。また、ヘッドガードに上下方向に沿って複数の左右1対の取付孔を設けるので、簡単な構成でシートベルトの取付位置の高さを変更することができ、低コスト化が可能である。

30

【0016】

請求項4に記載の発明は、請求項1から請求項3までのいずれか1項に記載の子供乗せ装置において、前記ヘッドガードに設けられ、前記子供乗せ装置本体に子供が着席したときに、子供が着用するヘルメットと干渉しないようにするための逃げ部を有することを特徴としている。

【0017】

請求項4に記載の発明では、ヘッドガードに子供が着用するヘルメットと干渉しないようにするための逃げ部が設けられているので、子供乗せ装置本体に子供が着席したときに、子供が着用するヘルメットはヘッドガードの逃げ部に納まり、ヘルメットとヘッドガードとが干渉することが防止される。このため、子供がヘルメットを着用した状態で子供乗せ装置本体に着席しても、頭部と肩部の背面の納まりがよく、ヘルメットがヘッドガード面に押されて子供の頭部が前方に傾くような不自然な姿勢になりにくい。

40

【0018】

請求項5に記載の発明に係る二輪車は、二輪車本体に請求項1から請求項4までのいずれか1項に記載の子供乗せ装置が取り付けられていることを特徴としている。

【0019】

請求項5に記載の発明に係る二輪車では、二輪車本体に請求項1から請求項4までのいずれか1項に記載の子供乗せ装置が取り付けられているので、子供の成長や身長、体格に

50

合わせてヘッドガードに対するシートベルトの取付位置の高さを変更することができる。これにより、シートベルトがヘッドガードの適切な位置から引き出され、子供乗せ装置本体に着席した子供の身体が拘束される。このため、二輪車の走行時や転倒時にシートベルトによって子供の身体を子供乗せ装置本体に拘束して保護し、安全性を確保することができる。

【発明の効果】

【0020】

請求項1の発明に係る子供乗せ装置では、子供の成長や身長、体格に合わせてシートベルトの取付位置の高さを変更することができ、二輪車の走行時や転倒時に子供の安全性を確保することができる。

10

また、請求項1の発明に係る子供乗せ装置では、簡単な操作によってヘッドガードを子供乗せ装置本体に対して上下方向にスライドさせてヘッドガードの高さを調整できると共に、ヘッドガードのガタツキを抑制し、ヘッドガードを安定状態で子供乗せ装置本体に固定することができる。さらに、押し当て部材等の薄肉化が可能であり、高さ調整機構のコンパクト化を実現できる。

【0021】

請求項2の発明に係る子供乗せ装置では、ヘッドガードに複数の取付部を設けるという簡単な構成により、シートベルトの取付位置の高さを変更することができ、低コスト化が可能である。

【0022】

20

請求項3の発明に係る子供乗せ装置では、ヘッドガードに複数の左右1対の取付孔を設けるという簡単な構成により、シートベルトの取付位置の高さを変更することができ、低コスト化が可能である。

【0024】

請求項4の発明に係る子供乗せ装置では、子供がヘルメットを着用して子供乗せ装置本体に着席しても、ヘルメットがヘッドガード面に押されて頭部が前方に傾くような不自然な姿勢になりにくく、楽な乗車姿勢を保つことができる。

【0025】

請求項5の発明に係る二輪車では、子供の成長や身長、体格に合わせてシートベルトの取付位置の高さを変更することができ、二輪車の走行時や転倒時に子供の安全性を確保することができる。

30

【発明を実施するための最良の形態】

【0026】

以下、本発明の実施の形態を図面に基づいて説明する。

【0027】

図1には、本発明の一実施形態であるバスケットを兼用した子供乗せバスケット10が取り付けられた二輪車1が示されている。

【0028】

二輪車1には、前輪3側にヘッドパイプ2が配設されている。ヘッドパイプ2の上には、子供乗せバスケット10に設けられた子供乗せバスケット本体12の下部が取付金具4によって固定支持されている。ヘッドパイプ2の上には、ハンドルバー6が子供乗せバスケット本体12の両側に略逆L字状に延びるように配設されている。

40

【0029】

図2～図4に示されるように、子供乗せバスケット本体12は、子供が着席可能な座部12Aと、この座部12Aの後方から上方側に起立するように延びた背凭れ部12Bと、この背凭れ部12Bから両サイドを囲むように延びたサイド部12Cと、を備えている。座部12Aと背凭れ部12Bとサイド部12Cは連続して湾曲面を形成するように設けられており、背凭れ部12Bとサイド部12Cの高さはほぼ同じで、サイド部12Cの前方側の高さがやや低くなるように形成されている。座部12Aの前方側には、子供の足部が置かれる足載せ部14が設けられており、座部12Aの前方下部から斜め下方側に延設

50

されたベース部材 1 6 に沿って足載せ部 1 4 がスライド可能となっている。サイド部 1 2 C の前端部には、足載せ部 1 4 と対向する位置に子供の脚部が挿通される開口部（図示省略）が形成されており、さらにその開口部の上部側に幅方向に沿って透明素材からなるカウリング 1 8 が取り付けられている。

【 0 0 3 0 】

子供乗せバスケット本体 1 2 の背凭れ部 1 2 B の内側面（前方側の面）の上方部には、子供乗せバスケット本体 1 2 の内側面と一部が重なり合うようにヘッドガード 2 0 が配設されている。このヘッドガード 2 0 は、子供乗せバスケット本体 1 2 に着席した子供の頭部を保護するものである。また、サイド部 1 2 C の前端付近の上部には、カウリング 1 8 より後方に、子供が握ることができ、また子供の前方側をガードするハンドルバー 2 2 が掛

10

【 0 0 3 1 】

子供乗せバスケット 1 0 は、子供乗せバスケット本体 1 2 に子供が着席可能な椅子としての機能と、子供乗せバスケット本体 1 2 に荷物を入れる荷物籠としての機能と、を備えている。すなわち、ベース部材 1 6 に沿って足載せ部 1 4 をスライドさせて所定位置で固定することにより、子供が子供乗せバスケット本体 1 2 の座部 1 2 A に着席し、足部を子供乗せバスケット本体 1 2 から出して足載せ部 1 4 に載置することができる。また、足載

20

【 0 0 3 2 】

図 5 ~ 図 7 に示されるように、子供乗せバスケット 1 0 には、ヘッドガード 2 0 を子供乗せバスケット本体 1 2 の内側面に沿って上下方向にスライドさせて所定の位置で固定する高さ調整装置 3 0 が設けられている。高さ調整装置 3 0 は、子供乗せバスケット本体 1 2 の背凭れ部 1 2 B の中央部に上下方向に沿って形成された凹状のレール部 1 2 D を備えている。また、ヘッドガード 2 0 は、着席した子供の後頭部と対向する後方部 2 0 A と、後方部 2 0 A から子供の側頭部に沿って両サイド側に湾曲するように延びた翼部 2 0 B と、後方部 2 0 A の中央部から下方側に延びた下方延設部 2 0 C と、を備えている。また、高さ調整装置 3 0 には、ヘッドガード 2 0 の背面側に、子供乗せバスケット本体 1 2 のレール部 1 2 D に挿入される凸状の摺動部 2 0 D が設けられている。そして、レール部 1 2 D に沿って摺動部 2 0 D が移動することで、ヘッドガード 2 0 が子供乗せバスケット本体 1 2 に対して上下方向にスライド可能となっている。

30

【 0 0 3 3 】

また、高さ調整装置 3 0 には、ヘッドガード 2 0 の摺動部 2 0 D の内側面（子供乗せバスケット本体 1 2 と反対側の面）に上下方向に複数形成された係合凹部 3 2 と、この係合凹部 3 2 と対向する位置（ヘッドガード 2 0 の前方側）に配設された押し当て部材 3 4 と、子供乗せバスケット本体 1 2 の背面側に回転可能に設けられた調整ノブ 3 6 と、が設けられている。調整ノブ 3 6 には、押し当て部材 3 4 と連結される回転軸 3 7 が設けられている。ヘッドガード 2 0 の摺動部 2 0 D の中央部には、上下方向に沿って長孔 2 0 E が形成されており、複数の係合凹部 3 2 は、長孔 2 0 E の両側に左右 1 対となるように水平方向の位置を合わせて設けられている。また、図 9 に示されるように、子供乗せバスケット本体 1 2 には、回転軸 3 7 が挿通される円形状の孔 1 2 E が形成されている。図 7 に示されるように、回転軸 3 7 は、子供乗せバスケット本体 1 2 の孔 1 2 E とヘッドガード 2 0 の長孔 2 0 E と押し当て部材 3 4 の孔 3 5 に挿通されており、回転軸 3 7 の先端のねじ部には押し当て部材 3 4 の抜け止め用のナット 3 8 が締結されている。なお、図 7 に示されるように調整ノブ 3 6 は内部に六角ボルトをインサート成形しており、調整ノブ 3 6 の回転軸 3 7 の補強及び回転軸 3 7 先端のねじ部となっている。調整ノブ 3 6 を回転させると

40

50

この六角ボルトも一体に回転する。

【 0 0 3 4 】

図 8 に示されるように、押し当て部材 3 4 は、矩形状の部材からなり、押し当て部材 3 4 のヘッドガード 2 0 と対向する面には、上端部と下端部に幅方向に配置された一对の第 1 凸部 3 4 A がそれぞれ設けられている。押し当て部材 3 4 の上端部と下端部は薄板状で弾性変形が可能であり、第 1 凸部 3 4 A が弾性的に変位可能に設けられている。押し当て部材 3 4 の中間部には、回転軸 3 7 が挿通される孔 3 5 の両側に第 2 凸部 3 4 B が設けられている。また、第 2 凸部 3 4 B は、第 1 凸部 3 4 A よりもヘッドガード 2 0 側への突出高さが低く形成されている。これらの第 1 凸部 3 4 A と第 2 凸部 3 4 B は、ヘッドガード 2 0 に形成された係合凹部 3 2 に係合可能となっている。

10

【 0 0 3 5 】

図 9 に示されるように、子供乗せバスケット本体 1 2 の背面側（調整ノブ 3 6 側）には、孔 1 2 E の周囲に略円形状に突出する突出面 4 2 が形成されており、この突出面 4 2 上を調整ノブ 3 6 が摺動しながら回転するように構成されている。突出面 4 2 の上下と左右には、孔 1 2 E を中心として略 9 0 ° の位置に 4 つの当接部 4 4 が設けられている。当接部 4 4 は、調整ノブ 3 6（図 7 参照）側に突出する円弧状の凸状面からなり、円弧状の凸状面の斜面部分の傾斜の方向が略円形状の突出面 4 2 の周方向、すなわち調整ノブ 3 6 の回転方向に沿って配置されている。

【 0 0 3 6 】

図 1 0 ~ 図 1 2 に示されるように、調整ノブ 3 6 の子供乗せバスケット本体 1 2 と対向する面には、回転軸 3 7 を中心として略 9 0 ° の位置に、子供乗せバスケット本体 1 2 側に突出する 4 つの突出部 3 6 A が設けられている。4 つの突出部 3 6 A は、調整ノブ 3 6 の周縁付近に設けられている。突出部 3 6 A の先端部には、当接部 4 4 が係合される円弧状の凹状面 3 6 B が形成されている。また、調整ノブ 3 6 の子供乗せバスケット本体 1 2 と対向する面には、4 つの突出部 3 6 A の間にロック解除面 3 6 C が設けられている。ロック解除面 3 6 C は、突出部 3 6 A に対して凹状に窪んだ形状となっている。図 1 1 では、分かりやすくするために、調整ノブ 3 6 の 2 つの突出部 3 6 A と直交する方向に切断した断面が示されている。なお、後に詳述するが、突出部 3 6 A の凹状面 3 6 B は、ヘッドガード 2 0 をロックするためのロック面を構成している。また、調整ノブ 3 6 の表面（子供乗せバスケット本体 1 2 と反対側）には、操作者が把持するためのツマミ 3 6 D が直径

20

30

【 0 0 3 7 】

調整ノブ 3 6 は、左右両方向に回転するものであり、どちらか一方に動かすと、突出部 3 6 A によるヘッドガード 2 0 のロックと、ロック解除面 3 6 C によるヘッドガード 2 0 のロック解除を繰り返す構成となっている。例えば、調整ノブ 3 6 を右方向（図 1 2 中の矢印 A 方向）に回転すると、図 1 1（B）に示されるように、調整ノブ 3 6 の突出部 3 6 A が子供乗せバスケット本体 1 2 の当接部 4 4 に乗り上げ、凹状面 3 6 B が当接部 4 4 に係合される。そのとき、図 7 に示されるように、調整ノブ 3 6 の回転軸 3 7 の先端に設けられた押し当て部材 3 4 がヘッドガード 2 0 の摺動部 2 0 D の内側面の係合凹部 3 2 に近づく方向に移動し、押し当て部材 3 4 の第 1 凸部 3 4 A 及び第 2 凸部 3 4 B がヘッドガード 2 0 の係合凹部 3 2 に係合されるようになっている。

40

【 0 0 3 8 】

また、調整ノブ 3 6 を右方向（図 1 2 中の矢印 A 方向）に回転すると、図 1 1（A）に示されるように、突出部 3 6 A の凹状面 3 6 B が当接部 4 4 から外れて、ロック解除面 3 6 C に当接部 4 4 が入り込み、調整ノブ 3 6 の回転軸 3 7 の先端に設けられた押し当て部材 3 4 がヘッドガード 2 0 の摺動部 2 0 D の内側面の係合凹部 3 2 から離れる方向に移動する。これにより、押し当て部材 3 4 の第 2 凸部 3 4 B とヘッドガード 2 0 の係合凹部 3 2 との係合が完全に外れると共に、第 1 凸部 3 4 A と係合凹部 3 2 との係合が外れないように構成されている。また、図 7 に示されるように、押し当て部材 3 4 は、回転軸 3 7 のねじ部に締結されたナット 3 8 によって抜け止めされており、押し当て部材 3 4 の孔 3 5

50

内を回転軸 37 が回転可能となっている。また、押し当て部材 34 は矩形形状で、ヘッドガード 20 の摺動部 20D の左右の側壁（凹形状）の間に適度な隙間をもって配置されており、摺動部 20D の左右の側壁により、押し当て部材 34 の回転が抑制されている。さらに、調整ノブ 36 を右方向（図 12 中の矢印 A 方向）に回転すると、突出部 36A によるヘッドガード 20 のロックと、ロック解除面 36C によるヘッドガード 20 のロック解除とが繰り返される。また、調整ノブ 36 を左方向（図 12 中の矢印 A と反対方向）に回転しても、突出部 36A によるヘッドガード 20 のロックと、ロック解除面 36C によるヘッドガード 20 のロック解除とが繰り返される。

【0039】

図 2、図 3 及び図 14 に示されるように、子供乗せバスケット本体 12 のレール部 12D の両側部には、ヘッドガード 20 のスライド方向に長円形状のスライド孔 13 が形成されている（図 2、図 3 及び図 14 等では手前側のみ図示）。このスライド孔 13 には、摺動部 20D に設けられたガイドピン 21 が上下方向にスライド可能に係止されている。これにより、ヘッドガード 20 は、ガイドピン 21 によってレール部 12D の 2 箇所ですライド孔 13 に案内されながら、上下方向にスライドする。図 2 及び図 14 に示されるように、ヘッドガード 20 は、ガイドピン 21 がスライド孔 13 の最上部に移動した位置と、ガイドピン 21 がスライド孔 13 の最下部に移動した位置との間をスライド可能となっている。

【0040】

また、図 15 ~ 図 18 に示されるように、ヘッドガード 20 の後方部 20A には、摺動部 20D の両側にシートベルトを取り付けるための左右 1 対の取付孔 50 が設けられている。取付孔 50 は、長形状の上部取付孔 50A と下部取付孔 50B とを備えており、幅方向端部が斜め下方に傾斜するように設けられている。左右 1 対の取付孔 50 は、ヘッドガード 20 の上下方向に沿って 2 箇所に配設されている。

図 16 - 1、図 16 - 2 及び図 19 に示されるように、シートベルト 80 は、上部に配設された左右一対の上部側ベルト 80A、80B と、上部側ベルト 80A、80B の下方の中間部に配設された操作部 84 と、操作部 84 の下方に配設された 1 本の下部側ベルト 86 と、を備えている。上部側ベルト 80A、80B の下端部にはそれぞれバックル 81A、81B が取付けられており、バックル 81A、81B に下部に設けられた係止部 81C が操作部 84 の上部に設けられた係止穴（図示省略）に着脱可能に係止されている。操作部 84 の中央部には、バックル 81A、81B の係止部 81C との係止を解除するための取外しボタン 84A が配設されている。操作部 84 の下部には、横方向に 2 本の取付けバー 84B が設けられており、上方の取付けバー 84B に下部側ベルト 86 の上端部 86A が取付けられ、下方の取付けバー 84B の下面側に下部側ベルト 86 を通している。図 19 及び図 20 に示されるように、下部側ベルト 86 の下端部 86B は湾曲されて、表面側が子供乗せバスケット本体 12 の座部 12A の前方側の幅方向における上面中央部に面接触され、下部側ベルト 86 の下端部 86B が座部 12A にボルト 88 によって締結固定されている。このボルト 88 によって、座部 12A の底面に面接触されたベース部材 16 の上端中央部が共締めされている。なお、ベース部材 16 の上端両端部は、座部 12A の底面の両端部に面接触されてボルト 89 によって締結固定されている。

座部 12A の上面には、ボルト 88、89 を覆うようにクッション 64 が配設されている。また、座部 12A の前端部の両側には、ベース部材 16 の上面にクッション 66 が配設されている。クッション 64、クッション 66 は、マジックテープ（登録商標）又はボルト等（図示省略）により座部 12A に固着されている。

【0041】

上部側ベルト 80A、80B は、それぞれ左右 1 対の取付孔 50 のうち下部取付孔 50B に内側から一旦外側に通して、上部取付孔 50A から内側に入れなおし、操作部 84 に近い側の上部側ベルト 80A、80B に重ね合わせて「日」の字形の金具 82 で止めるようになっている。この金具 82 でシートベルト 80 の上部側ベルト 80A、80B の長さを調節することができる。シートベルト 80 は、上下方向に沿って 2 箇所に設けられた左

10

20

30

40

50

右1対の取付孔50のどちらに取り付けてもよく、シートベルト80をどちらの取付孔50に取り付けるかによって、シートベルト80の上部側ベルト80A、80Bの取付位置を変更できるようになっている。

【0042】

また、図5及び図6に示されるように、ヘッドガード20の内側面の上部には、摺動部20Dの両側に後方側に凹んだ2つの凹部56が形成されている。2つの凹部56は、子供乗せバスケット本体12に子供が着席したときに、子供の頭部90の後頭部及び側頭部に対応する面に設けられている。2つの凹部56は、湾曲面状であり、左右対称に形成されている。図21及び図22に示されるように、2つの凹部56は、子供が頭部90にヘルメット92を着用して子供乗せバスケット本体12に着席したときに、子供が着用するヘルメット92の逃げ部となり、ヘルメット92とヘッドガード20とが干渉するのを防止することができる。

10

【0043】

図6に示されるように、子供乗せバスケット本体12の上部のレール部12Dの両側には、ヘッドガード20を子供乗せバスケット本体12側の最下部にスライドさせたときに、2つの凹部56の逃げ部となる2つの凹部70が形成されている。2つの凹部70は、後方側に湾曲面状に凹んでおり、左右対称に形成されている。すなわち、2つの凹部70は、凹部56とほぼ同形状で、凹部56よりも若干大きく形成されている。これにより、ヘッドガード20を子供乗せバスケット本体12側の最下部にスライドさせたときに、2つの凹部56が2つの凹部70内に納まり、ヘッドガード20の凹部56と子供乗せバスケット本体12とが干渉するのを防止することができる。

20

【0044】

図19に示されるように、ヘッドガード20の内側には、ヘッドガード20の上部の中央部に2つの凹部56と対応して装着されるクッション60Aと、両サイドの翼部20Bに装着されるクッション60Bと、凹部56の下部の後方部20Aに装着されるクッション60Cとが設けられている。また、クッション60Cの上部の両側には、上部側の取付孔50と干渉しないように切り欠き部61が設けられている。また、クッション60Cの中間部の両側には、下部側の取付孔50と干渉しないように開口62(図19では右側のみを図示)が設けられている。これらのクッション60A、60B、60Cは、内部に発泡性ポリウレタンなどの弾性体が装填された衝撃吸収部材であり、ヘッドガード20の内側面に図示しないマジックテープ(登録商標)によって着脱可能に装着されている。また、クッション60Aは、凹部56に沿った湾曲形状となるように形成されている。

30

【0045】

次に、上記のような構成の子供乗せバスケット10の作用について説明する。

【0046】

子供乗せバスケット10は、高さ調整装置30によってヘッドガード20が子供乗せバスケット本体12に対して上下方向にスライド可能に設けられており、子供の成長や異なる身長の子供の体格に合わせてヘッドガード20を適切な高さに調整することができる。これにより、子供の頭部90を適切に保護することができる。

【0047】

また、ヘッドガード20には、左右一対の取付孔50が上下方向に沿って2箇所に設けられているので、シートベルト80をどちらの取付孔50に取り付けるかによって、子供の成長や身長、体格(肩の位置など)に合わせてシートベルト80の取付位置の高さを変更することができる。例えば、図21に示されるように、子供の身長が低い場合は、2箇所の取付孔50のうち下部側の取付孔50にシートベルト80を取り付けることにより、シートベルト80がヘッドガード20の適切な位置から引き出される。そして、金具82でシートベルト80の長さを調整することにより、子供乗せバスケット本体12に着席した子供の身体が拘束される。また、例えば、図22に示されるように、子供の身長が高い場合は、2箇所の取付孔50のうち上部側の取付孔50にシートベルト80を取り付けることにより、シートベルト80がヘッドガード20の適切な位置から引き出される。そし

40

50

て、金具 8 2 でシートベルト 8 0 の長さを調整することにより、子供乗せバスケット本体 1 2 に着席した子供の身体が拘束される。このため、二輪車 1 の走行時や転倒時にシートベルト 8 0 によって子供の身体が子供乗せバスケット本体 1 2 に保持され、子供の身体が保護される。このため、子供乗せバスケット本体 1 2 に着席した子供の安全性を確保することができる。

【 0 0 4 8 】

また、ヘッドガード 2 0 に上下方向に沿って 2 箇所左右 1 対の取付孔 5 0 を設けたので、簡単な構成でシートベルト 8 0 の取付位置の高さを変更することができる。このため、子供乗せバスケット 1 0 の低コスト化が可能である。

【 0 0 4 9 】

また、図 2 1 及び図 2 2 に示されるように、ヘッドガード 2 0 の内側面の上部には、摺動部 2 0 D の両側に 2 つの凹部 5 6 が形成されているので、ヘルメット 9 2 を着用した子供が子供乗せバスケット本体 1 2 に着席したときに、ヘルメット 9 2 の後部と側部が凹部 5 6 内に納まり、ヘルメット 9 2 とヘッドガード 2 0 とが干渉することが防止される。このため、子供がヘルメット 9 2 を着用した状態で子供乗せバスケット本体 1 2 に着席しても、子供の後頭部と肩部の背面の納まりがよく、ヘルメット 9 2 がヘッドガード 2 0 の内側面に押されて頭部 9 0 が前方に傾くような不自然な姿勢になりにくい。従って、子供が楽な乗車姿勢を保つことができる。

【 0 0 5 0 】

また、ヘッドガード 2 0 全体ではなく、ヘルメット 9 2 の周囲のみが凹形状となっているので、子供がヘルメット 9 2 を着用せずに乗車してもヘッドガード 2 0 の凹部 5 6 付近の頭部 9 0 の納まりが良い。従って、例えば凹部 5 6 を設けずにヘッドガード全体を後方側にずらした構成と比較して、子供がヘルメット 9 2 を着用せずに乗車したときに、頭部 9 0 が後方側に移動しやすくなることを抑制できる。このため、子供の頭部 9 0 を適切に保護することができる。

【 0 0 5 1 】

また、図 6 に示されるように、子供乗せバスケット本体 1 2 の上部のレール部 1 2 D の両側には 2 つの凹部 7 0 が設けられているので、ヘッドガード 2 0 を子供乗せバスケット本体 1 2 側の最下部にスライドさせたときに、ヘッドガード 2 0 の 2 つの凹部 5 6 が 2 つの凹部 7 0 内に納まり、ヘッドガード 2 0 の凹部 5 6 と子供乗せバスケット本体 1 2 とが干渉するのを防止することができる。このため、ヘッドガード 2 0 を子供乗せバスケット本体 1 2 側の最下部にスライドさせたときに子供乗せバスケット 1 0 の省スペース化が可能である。

【 0 0 5 2 】

ここで、ヘッドガード 2 0 の高さを調整する動作について説明する。子供乗せバスケット本体 1 2 に対してヘッドガード 2 0 の高さを調整するときは、高さ調整装置 3 0 の調整ノブ 3 6 を回転させる。調整ノブ 3 6 の回転操作により調整ノブ 3 6 を例えば右方向（図 1 2 中の矢印 A 方向）に回転すると、図 1 1（B）に示されるように、調整ノブ 3 6 の突出部 3 6 A が子供乗せバスケット本体 1 2 の当接部 4 4 に乗り上げ、突出部 3 6 A の凹状面 3 6 B が当接部 4 4 に係合される。そのとき、当接部 4 4 が円弧状の凸状面からなるので、調整ノブ 3 6 の回転がスムーズとなる。これにより、図 7 に示されるように、調整ノブ 3 6 の回転軸 3 7 の先端に設けられた押し当て部材 3 4 がヘッドガード 2 0 の摺動部 2 0 D の内側面の係合凹部 3 2 に近づく方向に移動し、押し当て部材 3 4 の第 1 凸部 3 4 A 及び第 2 凸部 3 4 B がヘッドガード 2 0 の係合凹部 3 2 に係合される（ロック状態）。これによって、調整ノブ 3 6 と押し当て部材 3 4 との間で子供乗せバスケット本体 1 2 とヘッドガード 2 0 とが挟持され、ヘッドガード 2 0 が固定される。押し当て部材 3 4 の第 1 凸部 3 4 A 及び第 2 凸部 3 4 B がヘッドガード 2 0 の任意の係合凹部 3 2 に係合されることで、図 2、図 4、図 1 3 及び図 1 4 に示されるように、ヘッドガード 2 0 が任意の位置で子供乗せバスケット本体 1 2 に固定され、子供乗せバスケット本体 1 2 に対するヘッドガード 2 0 の高さを調整することができる。

10

20

30

40

50

【0053】

一方、ヘッドガード20の高さを調整する際には、調整ノブ36の回転操作により調整ノブ36を左右どちらかの方向に回転させる。例えば、右方向(図12中の矢印A方向)に回転すると、図11(A)に示されるように、突出部36Aの凹状面36Bが子供乗せバスケット本体12の当接部44から外れて、調整ノブ36のロック解除面36Cに当接部44が入り込み、調整ノブ36の回転軸37の先端に設けられた押し当て部材34がヘッドガード20の摺動部20Dから後退する方向に移動する。これにより、押し当て部材34の第2凸部34Bとヘッドガード20の係合凹部32との係合が完全に外れ(ロック解除状態)、子供乗せバスケット本体12に対してヘッドガード20がスライド可能となる。

10

【0054】

このとき、押し当て部材34の第1凸部34Aとヘッドガード20の係合凹部32との係合が外れないので、ヘッドガード20が自重でずり落ちることを防止することができる。

【0055】

ヘッドガード20を子供乗せバスケット本体12のレール部12Dに沿って上下方向にスライドさせると、第1凸部34Aの弾性変形により係合凹部32との係合が外れて次の係合凹部32に係合され、これを繰り返しながらヘッドガード20が上下方向にスライドする。

【0056】

その際、図2に示されるように、ヘッドガード20は、中央部付近のレール部12Dの2箇所、ガイドピン21がスライド孔13に係止された状態でスライドする。これにより、ヘッドガード20を子供乗せバスケット本体12に対してスムーズにスライドさせることができると共に、ヘッドガード20のガタツキを抑制できる。

20

【0057】

図7に示されるように、ヘッドガード20を所望の位置にスライドさせ、調整ノブ36を左右どちらかの方向に回転すると、第1凸部34Aと第2凸部34Bが係合凹部32に係合されると共に、調整ノブ36と押し当て部材34との間で子供乗せバスケット本体12とヘッドガード20とが挟持され、ヘッドガード20が子供乗せバスケット本体12に固定される。これにより、簡単な操作によってヘッドガード20の高さを調整することができる。

30

【0058】

このように、ヘッドガード20を子供乗せバスケット本体12に対して上下方向にスライドさせることにより、子供の成長や異なる身長の子供の体格に合わせてヘッドガード20を適切な高さに調整することができる。これにより、子供の体格に合わせて頭部が適切に保護され、走行時や転倒時に安全性を確保することができる。

【0059】

例えば、子供が子供乗せバスケット本体12に着座したときに、頭部がヘッドガード20にほぼ納まるようにヘッドガード20の高さを調整することで、頭部や肩部を保護することができる。

40

【0060】

また、高さ調整装置30では、調整ノブ36にロック解除面36Cと突出部36Aを設け、突出部36Aの凹状面36Bに子供乗せバスケット本体12の当接部44に係合したときにロック状態とし、ロック解除面36Cにバスケット本体12の当接部44が入り込んだときにロック解除状態とされており、カム機構が調整ノブ36側に集約されている。このため、押し当て部材34等の薄肉化が可能であり、高さ調整装置30のコンパクト化を実現できる。

【0061】

また、子供乗せバスケット本体12の当接部44を湾曲形状の凸状面とし、調整ノブ36に突出部36Aと凹状面36Bを設けたので、調整ノブ36を左右どちらかの方向に回

50

転すると、ロック時には調整ノブ36の突出部36Aが当接部44の凸状面を摺動しながら乗上げる。また、調整ノブ36を左右どちらかの方向に回転すると、ロック解除時には調整ノブ36の突出部36Aが当接部44の凸状面を摺動して当接部44との係合が外れる。このため、調整ノブ36をスムーズに回転させることができる。

【0062】

なお、上記実施形態では、ヘッドガード20に上下方向に沿って左右一对の取付孔50を2箇所にしたが、取付孔50の個数はこの構成に限定されず、上下方向に沿って3箇所以上設けてもよい。これにより、子供の成長や異なる身長の子供の体格(肩の位置など)に合わせてシートベルト80の取付位置の高さをより適切な位置に変更することができる。また、取付孔50は、上部取付孔50Aと下部取付孔50Bからなるが、これに限定されず、他の構成でもよい。例えば、1つの取付孔にシートベルトの上部側ベルトを挿通し、ヘッドガードの背面側で上部側ベルトを固定する構成であってもよい。

10

【0063】

また、上記実施形態では、長形状の取付孔50が設けられていたが、取付孔50に限定されず、他の形状の取付部でもよい。例えば、シートベルトの上部側ベルトに係止する係止部であってもよい。

【0064】

なお、上記実施形態では、左右一对の上部側ベルト80A、80Bを備えたシートベルト80を設けたが、これに限定されず、他の形状でもよい。

【0065】

なお、上記実施形態では、凹部56の形状を湾曲面状に形成したが、この構成に限定されず、子供が子供乗せバスケット本体12に着席したときに、ヘルメット92の逃げ部となるような形状であれば、他の形状に設定可能である。

20

【0066】

なお、上記実施形態では、押し当て部材34に第1凸部34Aと第2凸部34Bが形成され、ヘッドガード20に係合凹部32が形成されていたが、この構成に限定するものではない。例えば、押し当て部材34に係合凹部を形成し、ヘッドガード20に係合凸部を形成する構成でもよい。

【0067】

なお、上記実施形態では、子供乗せバスケット本体12の当接部44を湾曲形状の凸状面とし、調整ノブ36に突出部36Aと凹状面36Bを設けたが、この構成に限定するものではない。例えば、調整ノブ36の突出部を湾曲形状の凸状面とし、子供乗せバスケット本体12から突出する当接部の先端に凹状面を設けてもよい。これにより、調整ノブ36をスムーズに回転させることができる。

30

【0068】

なお、上記実施形態では、ヘッドガード20を子供乗せバスケット本体12に対して上下方向にスライドさせる構成であるが、この構成に限定するものではない。例えば、ショルダーガード部とヘッドガード部とを一体に構成したガード部材を子供乗せバスケット本体12に対して上下方向にスライドさせる機構にもヘッドガード部に本発明を適用可能である。

40

【図面の簡単な説明】

【0069】

【図1】本発明の一実施形態である子供乗せバスケットが取り付けられた二輪車を示す側面図である。

【図2】本発明の一実施形態である子供乗せバスケットを示す側面図である。

【図3】図2に示す子供乗せバスケットの足載せ部を下方側にスライドさせた状態を示す側面図である。

【図4】子供乗せバスケットを後方側から見た斜視図である。

【図5】子供乗せバスケットのヘッドガードの前方側の高さ調整機構を示す斜視図である。

50

【図6】子供乗せバスケットのヘッドガードの後方側の高さ調整機構を示す斜視図である。

【図7】子供乗せバスケットのヘッドガードの高さ調整機構を示す断面図である。

【図8】調整ノブ及び押し当て部材を示す斜視図である。

【図9】子供乗せバスケット本体の後方面を示す斜視図である。

【図10】(A)は調整ノブの側面図であり、(B)は調整ノブの斜視図であり、(C)は調整ノブの平面図である。

【図11】(A)は調整ノブのロック解除面に子供乗せバスケット本体の当接部が入りこんでいる状態を示す部分断面図であり、(B)は調整ノブの突出部の凹状面に子供乗せバスケット本体の当接部が係合している状態を示す部分断面図である。

10

【図12】調整ノブの突出部及びロック解除面と、子供乗せバスケット本体の当接部を示す透過斜視図である。

【図13】子供乗せバスケットのヘッドガードを最下部までスライドさせた状態を示す前方側の斜視図である。

【図14】子供乗せバスケットのヘッドガードを最下部までスライドさせた状態を示す側面図である。

【図15】ヘッドガードに上下方向に沿って設けられた取付孔のうち、下部側の取付孔にシートベルトを取り付けた状態を示す斜視図である。

【図16-1】ヘッドガードに上下方向に沿って設けられた取付孔のうち、上部側の取付孔にシートベルトを取り付けた状態を示す斜視図である。

20

【図16-2】(A)はシートベルトの上部側ベルトのバックルと操作部との係止状態を示す図であり、(B)はシートベルトの上部側ベルトのバックルを係止を解除した状態を示す図である。

【図17】ヘッドガードに上下方向に沿って設けられた取付孔のうち、上部側の取付孔にシートベルトを取り付けた状態を示す正面図である。

【図18】ヘッドガードに上下方向に沿って設けられた取付孔のうち、上部側の取付孔にシートベルトを取り付けた状態を示す側面図である。

【図19】ヘッドガードにクッションを装着した状態を示す前方側の斜視図である。

【図20】シートベルトの下部側ベルトを子供乗せバスケット本体の座部に取り付けた状態を示す斜視図である。

30

【図21】ヘッドガードに上下方向に沿って設けられた取付孔のうち、下部側の取付孔にシートベルトを取り付けて子供が子供乗せバスケット本体に着席した状態を示す、一部を破断断面とした側面図である。

【図22】ヘッドガードに上下方向に沿って設けられた取付孔のうち、上部側の取付孔にシートベルトを取り付けて子供が子供乗せバスケット本体に着席した状態を示す、一部を破断断面とした側面図である。

【符号の説明】

【0070】

1 二輪車

2 ヘッドパイプ(二輪車本体)

40

10 子供乗せバスケット(子供乗せ装置)

12 子供乗せバスケット本体(子供乗せ装置本体)

12D レール部

20 ヘッドガード

20D 摺動部

30 高さ調整装置(高さ調整機構)

32 係合凹部(係合部)

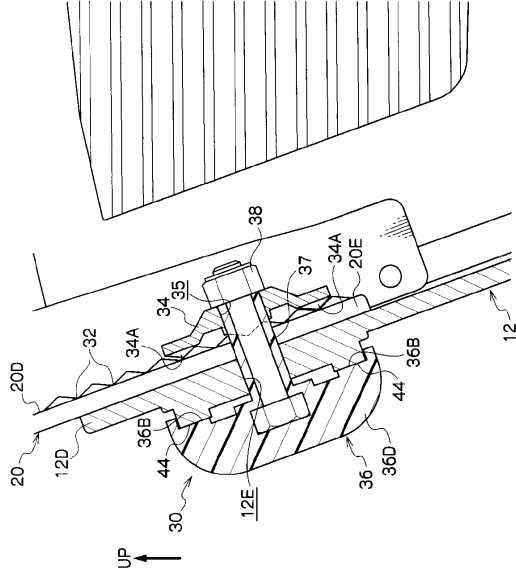
34 押し当て部材

34A 第1凸部(被係合部)

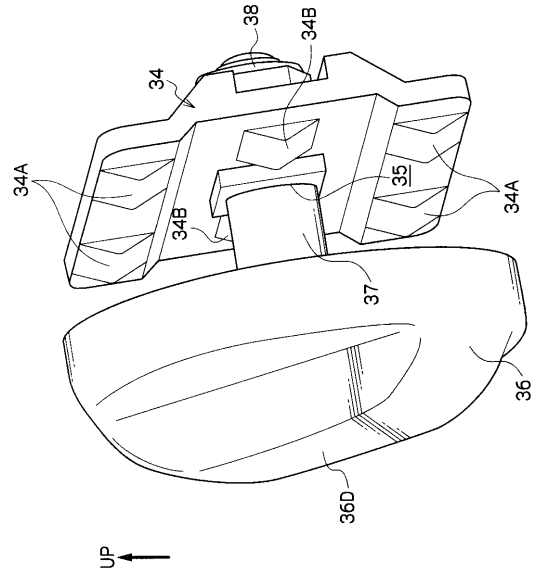
34B 第2凸部(被係合部)

50

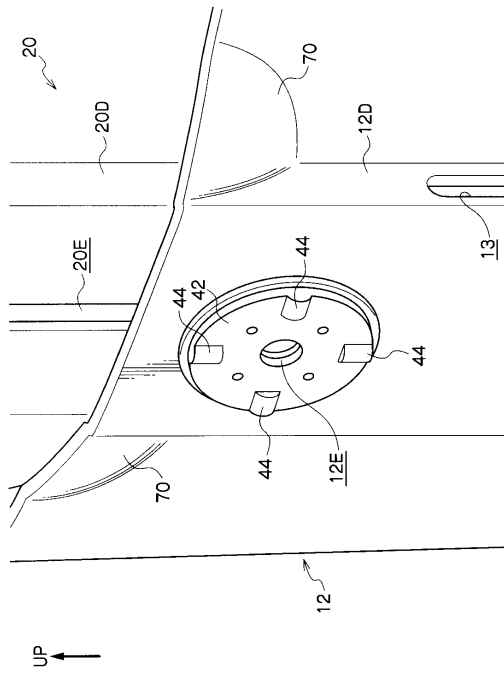
【 図 7 】



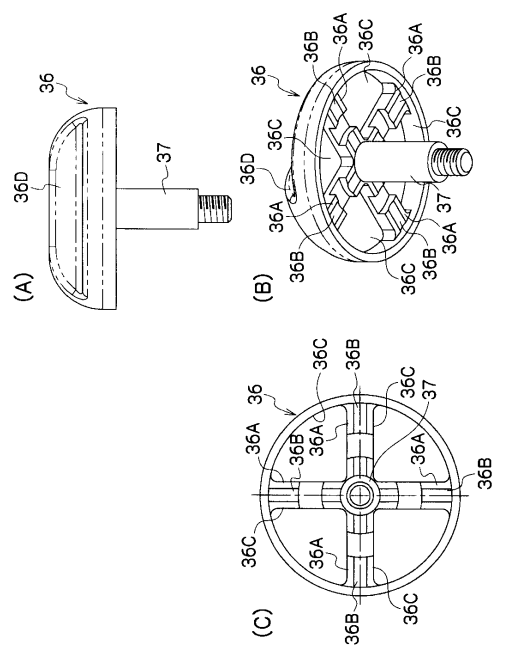
【 図 8 】



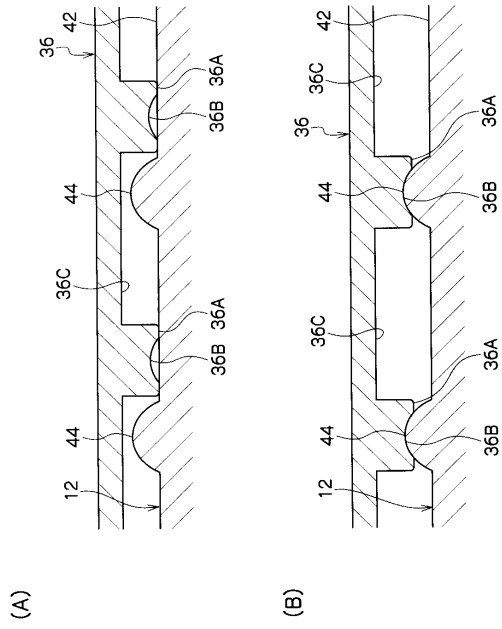
【 図 9 】



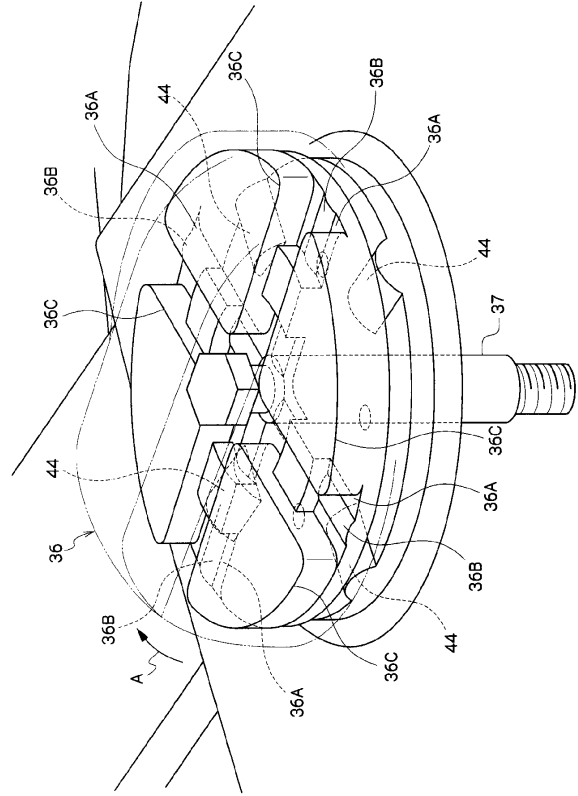
【 図 10 】



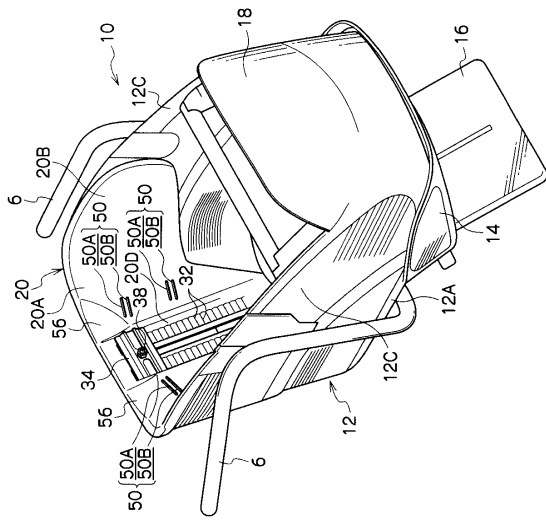
【 図 1 1 】



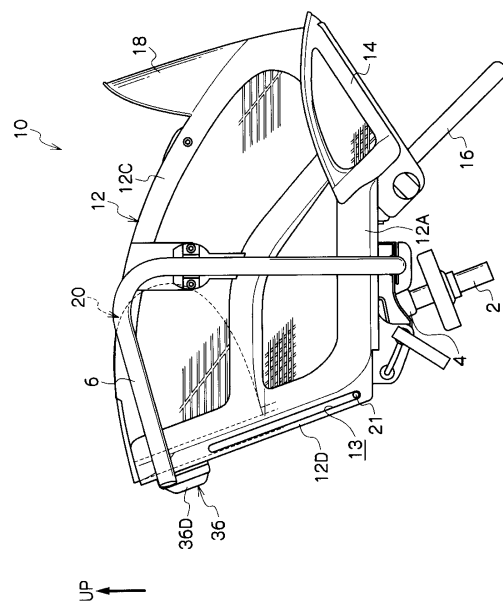
【 図 1 2 】



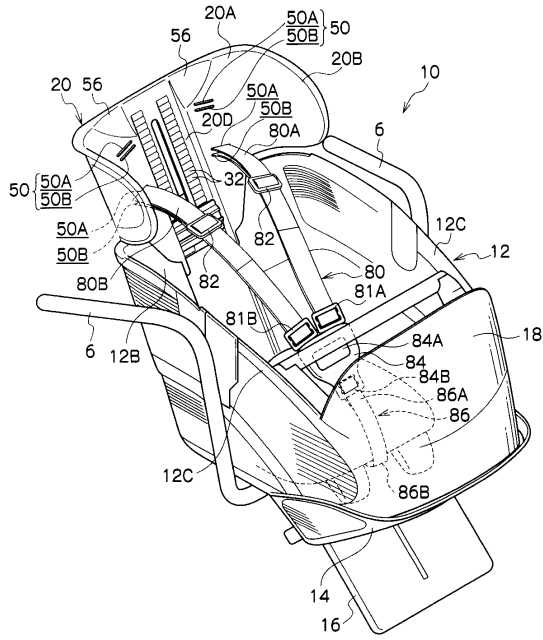
【 図 1 3 】



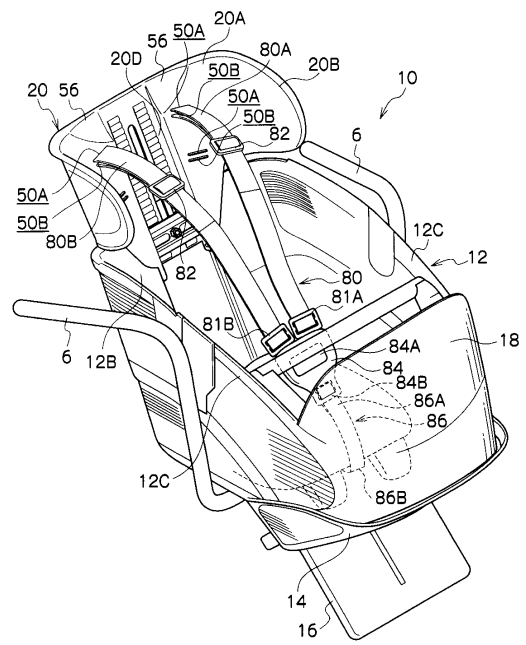
【 図 1 4 】



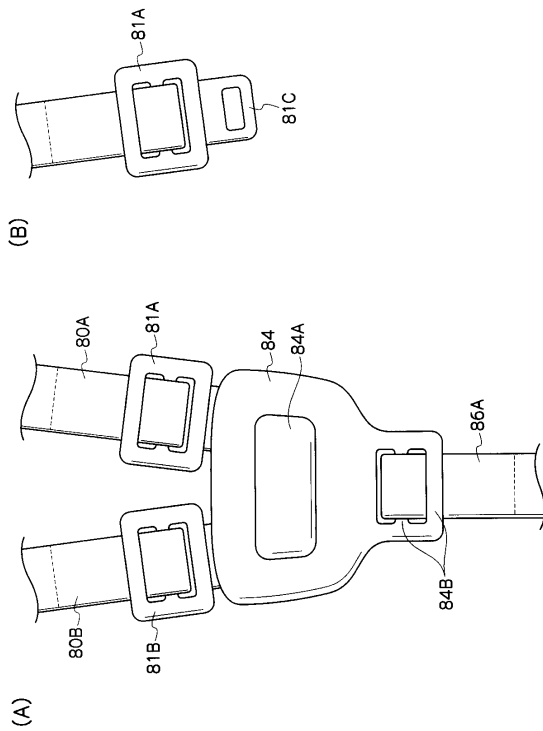
【図15】



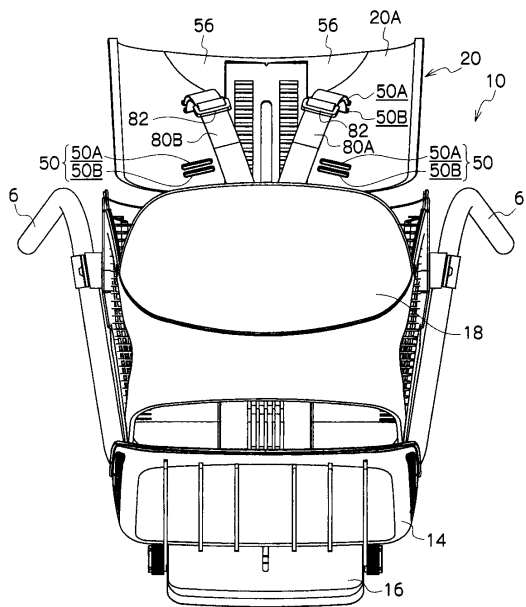
【図16-1】



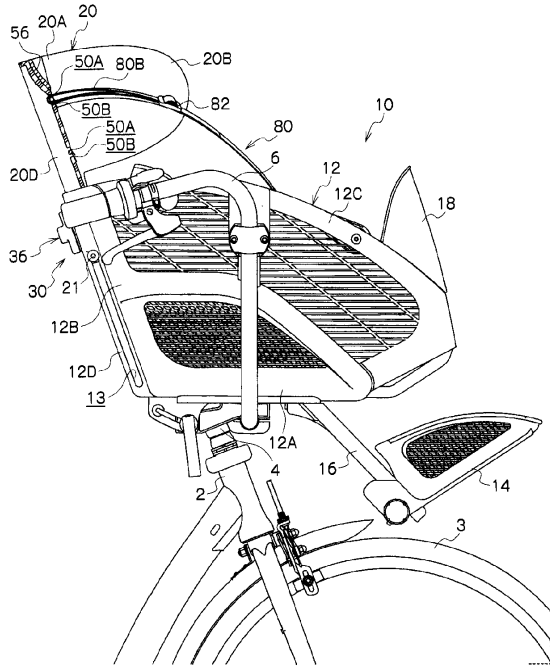
【図16-2】



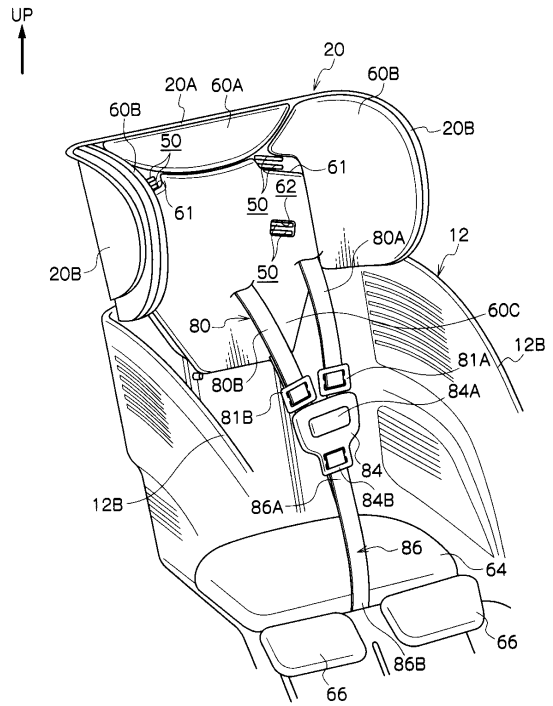
【図17】



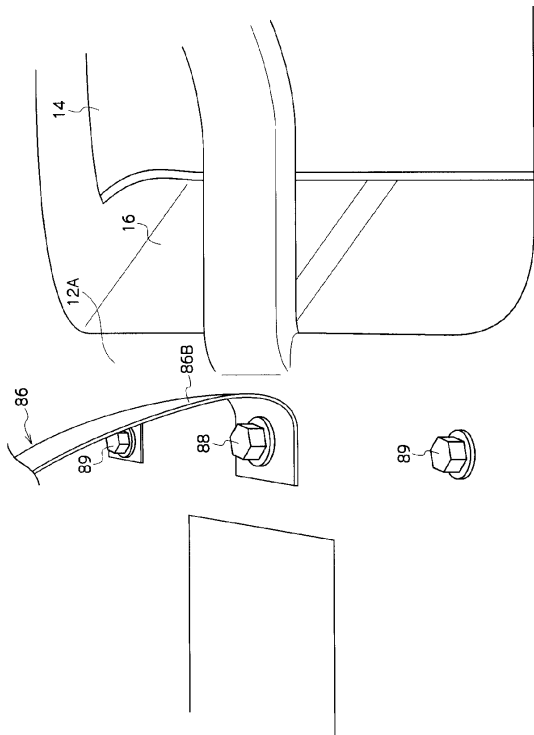
【図18】



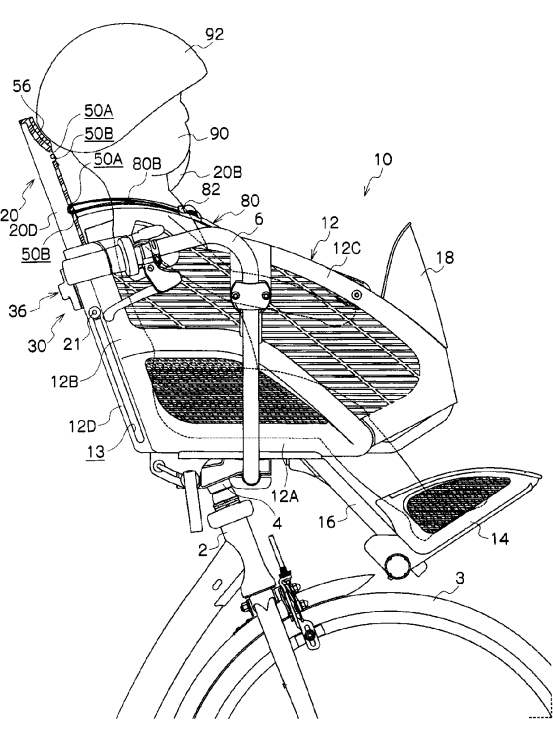
【図19】



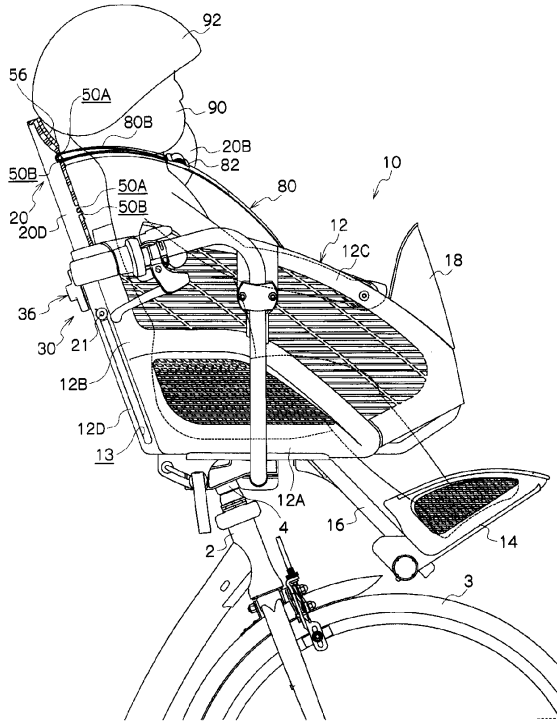
【図20】



【図21】



【 図 22 】



フロントページの続き

- (72)発明者 北川 恒雄
埼玉県上尾市中妻3 - 1 - 1 プリヂストーンサイクル株式会社内
- (72)発明者 中森 和崇
埼玉県上尾市中妻3 - 1 - 1 プリヂストーンサイクル株式会社内

審査官 三宅 龍平

- (56)参考文献 登録実用新案第3058842(JP,U)
特開2000-301971(JP,A)
特開2007-143835(JP,A)
特開2004-122923(JP,A)
特開2003-182418(JP,A)
特開2001-301499(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B 6 2 J 1 / 0 0
B 6 2 J 1 / 1 4 - 1 / 1 6
B 6 2 J 1 / 2 8