

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2019-111171

(P2019-111171A)

(43) 公開日 令和1年7月11日(2019.7.11)

(51) Int.Cl.
A47D 13/02 (2006.01)F1
A47D 13/02

テーマコード (参考)

審査請求 有 請求項の数 20 O L (全 39 頁)

(21) 出願番号 特願2017-247434 (P2017-247434)
(22) 出願日 平成29年12月25日 (2017.12.25)(71) 出願人 517373930
モニット コーポレーション
Monit Corporation
大韓民国 ソウル特別市, ソチョグ, ナ
ンブスナンロー 289-ギル, 5, 1階
1th Floor, 5, Nambu
sunhwan-ro 289-gil,
Seocho-gu, Seoul R
epublic of Korea
(74) 代理人 100079049
弁理士 中島 淳
(74) 代理人 100084995
弁理士 加藤 和詳

最終頁に続く

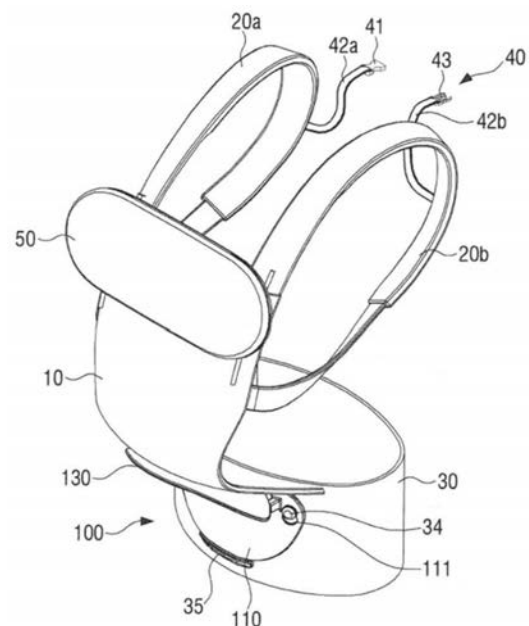
(54) 【発明の名称】 ベビーキャリア

(57) 【要約】

【課題】 ベビーキャリアを提供する。

【解決手段】 ベビーキャリアを提供する。開示されたベビーキャリアは、本体部と、本体部の上部両側に連結される一対の肩バンドと、本体部の下部に連結される腰バンドと、腰バンドに結合され、荷重の作用方向を切り換えるように、第1姿勢及び第2姿勢のうち何れか1つに変更される荷重調節ユニットと、を含み、荷重調節ユニットが、第1姿勢及び第2姿勢のうち何れか1つの姿勢から残りの姿勢に変更されることによって、肩バンドと腰バンドとに作用する荷重の比率が変更されることを特徴とする。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

本体部と、
前記本体部の上部両側に連結される一対の肩バンドと、
前記本体部の下部に連結される腰バンドと、
前記腰バンドに結合され、荷重の作用方向を切り換えるように、第 1 姿勢及び第 2 姿勢のうち何れか 1 つに変更される荷重調節ユニットと、を含み、
前記荷重調節ユニットが、前記第 1 姿勢及び前記第 2 姿勢のうち何れか 1 つの姿勢から残りの姿勢に変更されることによって、前記肩バンドと前記腰バンドとに作用する荷重の比率が変更されるベビーキャリア。

10

【請求項 2】

前記荷重調節ユニットは、前記第 1 姿勢で前記肩バンドと前記腰バンドとの連結部分に加えられる荷重を受けず、前記第 2 姿勢で前記荷重を受けて、前記肩バンドに加えられる荷重の一部を前記腰バンドに分散させる請求項 1 に記載のベビーキャリア。

【請求項 3】

前記荷重調節ユニットは、
前記腰バンドに分離可能に結合されるベースと、
前記ベースにヒンジ連結され、前記ベースに折り畳まれる第 1 姿勢と前記ベースと一定の角度を保持するように開かれる第 2 姿勢とで回転するヒップシートと、
前記第 1 姿勢及び前記第 2 姿勢のうち何れか 1 つの姿勢で前記ヒップシートの位置を保持する姿勢保持部と、
を含む請求項 2 に記載のベビーキャリア。

20

【請求項 4】

前記姿勢保持部は、
前記ベース及び前記ヒップシートのうち何れか 1 つに弾力的に移動可能に配されるロッキングシャフトと、
前記ベース及び前記ヒップシートのうち残りの 1 つに形成され、前記ロッキングシャフトが固定可能に結合されるロッキング溝と、
を含む請求項 3 に記載のベビーキャリア。

【請求項 5】

前記ロッキング溝は、前記ロッキングシャフトが選択的に挿入される第 1 溝及び第 2 溝を含み、
前記ロッキングシャフトが、第 1 溝に挿入される時、前記第 1 姿勢を保持し、前記第 2 溝に挿入される時、前記第 2 姿勢を保持する請求項 4 に記載のベビーキャリア。

30

【請求項 6】

前記第 1 溝は、前記ヒップシートの回動方向に沿って円弧状に形成された請求項 5 に記載のベビーキャリア。

【請求項 7】

前記第 1 溝は、前記第 2 溝から遠ざかるほど、前記第 1 溝の深さが深くなる方向に傾いたカム面が形成された請求項 6 に記載のベビーキャリア。

40

【請求項 8】

前記姿勢保持部は、
前記ヒップシートに弾力的に移動可能に配されるロッキングシャフトと、
前記ベースに形成され、前記ロッキングシャフトが固定可能に結合されるロッキング溝と、を含み、
前記ロッキングシャフトは、前記ヒップシートの内側または外側に配される請求項 3 に記載のベビーキャリア。

【請求項 9】

姿勢保持部は、一端がヒップシートにヒンジ連結され、前記第 2 姿勢でベースに対して前記ヒップシートを開かれた状態に保持する請求項 2 に記載のベビーキャリア。

50

【請求項 10】

前記姿勢保持部は、他端が前記第 1 姿勢で前記ヒップシートに分離可能に固定され、前記第 2 姿勢で前記ベースに据え置きされる請求項 9 に記載のベビーキャリア。

【請求項 11】

前記姿勢保持部は、

前記ベース及び前記ヒップシートのうち何れか 1 つに配される第 1 スナップ結合部材と

、
前記ベース及び前記ヒップシートのうち残りの 1 つに配される第 2 スナップ結合部材と、
をさらに含み、

前記第 1 及び第 2 スナップ結合部材は、前記第 2 姿勢で互いにスナップ結合される請求項 10 に記載のベビーキャリア。

10

【請求項 12】

前記第 1 及び第 2 スナップ結合部材は、前記ベースと前記ヒップシートとがヒンジ連結される部分に配される請求項 11 に記載のベビーキャリア。

【請求項 13】

前記姿勢保持部は、

一端が前記ベースとヒンジ連結される第 1 リンクと、

一端が前記ヒップシートにヒンジ連結され、他端が前記第 1 リンクの一部にヒンジ連結される第 2 リンクと、

を含む請求項 11 に記載のベビーキャリア。

20

【請求項 14】

前記第 1 リンク及び前記第 2 リンクは、前記第 2 姿勢で互いにスナップ結合される請求項 13 に記載のベビーキャリア。

【請求項 15】

前記第 1 及び第 2 リンクのうち何れか 1 つに突起が形成され、

前記第 1 及び第 2 リンクのうち残りの 1 つに前記突起がスナップ結合される溝が形成される請求項 14 に記載のベビーキャリア。

【請求項 16】

支持部は、

一端が前記ヒップシートとヒンジ連結され、他端が前記第 2 リンクに摺動自在に結合した第 3 リンクをさらに含む請求項 13 に記載のベビーキャリア。

30

【請求項 17】

前記第 3 リンクは、前記第 2 姿勢で前記第 2 リンクとトラス構造で配される請求項 16 に記載のベビーキャリア。

【請求項 18】

前記第 3 リンクは、前記第 1 姿勢で前記第 2 リンクと重畳され、前記第 2 リンクは、前記第 1 リンクと重畳される請求項 16 に記載のベビーキャリア。

【請求項 19】

前記ヒップシートは、前記第 2 リンクとヒンジ連結されるヒンジ部を含み、

前記ベースは、前記ヒンジ部が前記第 1 姿勢で分離可能に固定される固定溝を含む請求項 13 に記載のベビーキャリア。

40

【請求項 20】

前記ヒップシートは、両側が傾斜して形成された構造を有した請求項 3 に記載のベビーキャリア。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、ベビーキャリアに係り、より詳細には、肩バンドと腰バンドとに転嫁される荷重の比率を調節することができるベビーキャリアに関する。

【背景技術】

50

【0002】

一般的に、赤ちゃんを背に負うか、胸に抱くことができる抱っこ紐は、赤ちゃんを座らせば、垂直方向に荷重が加えられて、ユーザの肩に荷重が集中する。これにより、ユーザの肩に負担となる問題がある。

【0003】

最近、赤ちゃんの体重がユーザの腰及び骨盤に分散されるように赤ちゃんを抱くことができるヒップシートが使われている。しかし、このようなヒップシートは、赤ちゃんの体重がほとんどユーザの腰に集中して、ユーザの腰に負担となる問題がある。

【0004】

このような従来の抱っこ紐とヒップシートは、特定の身体部分に赤ちゃんの体重が集中して、長時間着用時にユーザが痛みを感じる。

10

【0005】

一方、抱っこ紐とヒップシートとを結合した構造の場合、抱っこ紐モードとして使用中にヒップシートモードに切り換えるためには、抱っこ紐の着用を解除し、抱いていた赤ちゃんを下ろした状態でヒップシートを結合しなければならない。逆に、ヒップシートモードとして使用しながら抱っこ紐モードに切り換える場合にも、ヒップシートに座っている赤ちゃんを下ろしてベルト着用を解除した後、ヒップシートを分離しなければならない。このように、抱っこ紐とヒップシートとの間のモード転換が煩わしく、モード変換時には、赤ちゃんを下ろさなければならないので、迅速なモード転換が難しいために、使用が不便である問題があった。

20

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

本発明は、前記問題点を解決するために、荷重調節ユニットの簡単な操作によって荷重の作用方向を迅速に切り換えて、肩バンドと腰バンドとに作用する荷重の比率を変更することができるベビーキャリアを提供するところにその目的がある。

【課題を解決するための手段】

【0007】

前記問題点を解消するために、本発明は、本体部と、前記本体部の上部両側に連結される一对の肩バンドと、前記本体部の下部に連結される腰バンドと、前記腰バンドに結合され、荷重の作用方向を切り換えるように、第1姿勢及び第2姿勢のうち何れか1つに変更される荷重調節ユニットと、を含み、前記荷重調節ユニットが、前記第1姿勢及び前記第2姿勢のうち何れか1つの姿勢から残りの姿勢に変更されることによって、前記肩バンドと前記腰バンドとに作用する荷重の比率が変更されるベビーキャリアを提供するところにその目的がある。

30

【0008】

前記荷重調節ユニットは、前記第1姿勢で前記肩バンドと前記腰バンドとの連結部分に加えられる荷重を受けず、前記第2姿勢で前記荷重を受けて、前記肩バンドに加えられる荷重の一部を前記腰バンドに分散させることができる。

【0009】

前記荷重調節ユニットは、前記腰バンドに分離可能に結合されるベースと、前記ベースにヒンジ連結され、前記ベースに折り畳まれる第1姿勢と前記ベースと一定の角度を保持するように開かれる第2姿勢とで回転するヒップシート(hip seat)と、前記第1姿勢及び前記第2姿勢のうち何れか1つの姿勢で前記ヒップシートの位置を保持する姿勢保持部と、を含みうる。

40

【0010】

前記姿勢保持部は、前記ベース及び前記ヒップシートのうち何れか1つに弾力的に移動可能に配されるロッキングシャフトと、前記ベース及び前記ヒップシートのうち残りの1つに形成され、前記ロッキングシャフトが固定可能に結合されるロッキング溝と、を含みうる。

50

【0011】

前記ロックング溝は、前記ロックングシャフトが選択的に挿入される第1溝及び第2溝を含み、前記ロックングシャフトが、前記第1溝に挿入される時、前記第1姿勢を保持し、前記第2溝に挿入される時、前記第2姿勢を保持することができる。

【0012】

前記第1溝は、前記ヒップシートの回動方向に沿って円弧状に形成されうる。

【0013】

前記第1溝は、前記第2溝から遠ざかるほど、前記第1溝の深さが深くなる方向に傾いたカム面 (c a m s u r f a c e) が形成されうる。

【0014】

前記姿勢保持部は、前記ヒップシートに弾力的に移動可能に配されるロックングシャフトと、前記ベースに形成され、前記ロックングシャフトが固定可能に結合されるロックング溝と、を含み、前記ロックングシャフトは、前記ヒップシートの内側または外側に配置される。

【0015】

前記姿勢保持部は、一端が前記ヒップシートにヒンジ連結され、前記第2姿勢で前記ベースに対して前記ヒップシートを開かれた状態に保持することができる。

【0016】

前記姿勢保持部は、他端が前記第1姿勢で前記ヒップシートに分離可能に固定され、前記第2姿勢で前記ベースに据え置きされる。

【0017】

前記姿勢保持部は、前記ベース及び前記ヒップシートのうち何れか1つに配される第1スナップ結合部材と、前記ベース及び前記ヒップシートのうち残りの1つに配される第2スナップ結合部材と、をさらに含み、前記第1及び第2スナップ結合部材は、前記第2姿勢で互いにスナップ結合されうる。

【0018】

前記第1及び第2スナップ結合部材は、前記ベースと前記ヒップシートとがヒンジ連結される部分に配置される。

【0019】

前記姿勢保持部は、一端が前記ベースとヒンジ連結される第1リンクと、一端が前記ヒップシートにヒンジ連結され、他端が前記第1リンクの一部にヒンジ連結される第2リンクと、を含みうる。

【0020】

前記第1リンク及び前記第2リンクは、前記第2姿勢で互いにスナップ結合されうる。

【0021】

前記第1及び第2リンクのうち何れか1つに突起が形成され、前記第1及び第2リンクのうち残りの1つに前記突起がスナップ結合される溝が形成されうる。

【0022】

前記支持部は、一端が前記ヒップシートとヒンジ連結され、他端が前記第2リンクに摺動自在に結合した第3リンクをさらに含みうる。

【0023】

前記第3リンクは、前記第2姿勢で前記第2リンクとトラス構造で配置される。

【0024】

前記第3リンクは、前記第1姿勢で前記第2リンクと重畳され、前記第2リンクは、前記第1リンクと重畳されうる。

【0025】

前記ヒップシートは、前記第2リンクとヒンジ連結されるヒンジ部を含み、前記ベースは、前記ヒンジ部が前記第1姿勢で分離可能に固定される固定溝を含みうる。

【0026】

前記ヒップシートは、両側が傾斜して形成された構造を有しうる。

10

20

30

40

50

【0027】

前記腰バンドは、突設された結合突起を含み、前記荷重調節ユニットは、前記結合突起と分離可能に結合される取付孔を含みうる。

【0028】

前記肩バンドは、長さ調節のための引っ張り取っ手が付着されうる。

【0029】

前記本体部及び前記肩バンドに形成されたレールに沿って摺動する頭台をさらに含むうる。

【0030】

赤ちゃんが着用したオムツの状態をセンシングするオムツ状態センシングユニットと、前記センシングユニットから伝送された信号によって、前記オムツの状態を判断するプロセッサと、前記プロセッサで処理されたオムツの状態情報を外部装置に伝送するための通信部と、を有するセンシング部をさらに含むうる。

【0031】

前記センシング部は、前記本体部に配置される。

【0032】

前記センシング部は、赤ちゃんの体重を測定する体重センシングユニットをさらに含み、前記体重センシングユニットは、赤ちゃんが座ることができるように、前記本体部の内側面に配されたエアチューブと、前記エアチューブに赤ちゃんの体重が載せられる時、前記エアチューブ内の圧力変化をセンシングする圧力センサーと、を含むうる。

【0033】

前記センシング部は、抱っこ紐の傾きを測定するセンサーをさらに含むうる。

【0034】

前記腰バンドと結合し、前記ベースの下端を支持する分散板をさらに含み、前記分散板は、前記ベースから転嫁される荷重を分散させることができる。

【0035】

本発明は、本体部と、肩バンドと、前記本体部の下部に連結される腰バンドと、前記腰バンドに分離可能に結合されるベースと、前記ベースにヒンジ連結され、前記ベースに折り畳まれる第1姿勢と前記ベースと一定の角度を保持するように開かれる第2姿勢とで回転するヒップシートと、前記ベースに弾力的に移動可能に配されるロッキングシャフトと、前記第1姿勢及び前記第2姿勢のうち何れか1つの姿勢で前記ヒップシートの位置を保持する姿勢保持部と、を含み、前記姿勢保持部は、前記ベースに弾力的に移動可能に配されるロッキングシャフトと、前記第2姿勢でロッキングシャフトが固定される第1ロッキング溝と、前記ヒップシートの回転軌跡に対応する円弧状に形成され、前記第1ロッキング溝から遠ざかるほど深さが深くなる方向に傾いたカム面が形成された第2ロッキング溝と、を含むベビーキャリアを提供するところにその目的がある。

【図面の簡単な説明】

【0036】

【図1】本発明の一実施形態によるベビーキャリアを示す斜視図である。

【図2A】荷重調節ユニットのヒップシートが第1姿勢に位置した状態を示す図1のベビーキャリアを示す側面図である。

【図2B】荷重調節ユニットのヒップシートが第2姿勢に位置した状態を示す図1のベビーキャリアを示す側面図である。

【図3A】図1に示された荷重調節ユニットと腰バンドとを示す分解斜視図である。

【図3B】図3Aに示された荷重調節ユニットと腰バンドとの結合斜視図である。

【図4】図3Bに表示されたB-B線に沿って示す断面図である。

【図5】荷重調節ユニットのヒップシートを示す斜視図である。

【図6】ロッキング構造によって第2姿勢を保持する荷重調節ユニットを示す正面図である。

【図7A】ロッキング構造によって第1姿勢を保持する荷重調節ユニットを示す正面図で

10

20

30

40

50

ある。

【図 7 B】図 7 A に表示された D－D 線に沿って示す断面図である。

【図 7 C】図 6 に表示された C－C 線に沿って示す断面図である。

【図 8】他のロッキング構造によって第 2 姿勢を保持する荷重調節ユニットを示す正面図である。

【図 9 A】他のロッキング構造によって第 1 姿勢を保持する荷重調節ユニットを示す正面図である。

【図 9 B】図 9 A に表示された F－F 線に沿って示す断面図である。

【図 9 C】図 8 に表示された E－E 線に沿って示す断面図である。

【図 10】さらに他のロッキング構造によって第 2 姿勢を保持する荷重調節ユニットを示す正面図である。 10

【図 11 A】さらに他のロッキング構造によって第 1 姿勢を保持する荷重調節ユニットを示す正面図である。

【図 11 B】図 11 A に表示された H－H 線に沿って示す断面図である。

【図 11 C】図 10 に表示された G－G 線に沿って示す断面図である。

【図 12】支持部材を通じて第 2 姿勢を保持する荷重調節ユニットを示す正面図である。

【図 13 A】支持部材を通じて第 1 姿勢を保持する荷重調節ユニットを示す正面図である。

。

【図 13 B】図 13 A に表示された J－J 線に沿って示す断面図である。

【図 13 C】図 12 に表示された I－I 線に沿って示す断面図である。 20

【図 14】他の構造の支持部材を通じて第 2 姿勢を保持する荷重調節ユニットを示す斜視図である。

【図 15 A】他の構造の支持部材を通じて第 1 姿勢を保持する荷重調節ユニットを示す正面図である。

【図 15 B】図 15 A に表示された L－L 線に沿って示す断面図である。

【図 15 C】図 14 に表示された K－K 線に沿って示す断面図である。

【図 16】さらに他の構造の支持部材を通じて第 2 姿勢を保持する荷重調節ユニットを示す斜視図である。

【図 17 A】さらに他の構造の支持部材を通じて第 1 姿勢を保持する荷重調節ユニットを示す正面図である。 30

【図 17 B】図 17 A に示された N－N 線に沿って示す断面図である。

【図 17 C】図 16 に表示された M－M 線に沿って示す断面図である。

【図 18】本発明の一実施形態によるベビーキャリアの肩バンドまたは腰バンドに備えられる引っ張り取っ手を示す斜視図である。

【図 19】本発明の一実施形態によるベビーキャリアの裏面固定部材が肩バンドに付着される状態を示す斜視図である。

【図 20 A】図 19 に表示した 0 部分を拡大した図面である。

【図 20 B】図 19 に表示した 0 部分の裏面を拡大した図面である。

【図 20 C】図 20 B に表示された P－P 線に沿って示す断面図である。

【図 21】本発明の一実施形態によるベビーキャリアにセンシング部が備えられた例を示す斜視図である。 40

【図 22】図 21 に示されたセンシング部を示す分解斜視図である。

【図 23】本発明の一実施形態によるセンシング部を用いた赤ちゃんとおむつの状態モニタリングシステムの構成を示す図面である。

【図 24】本発明の一実施形態によるセンシング部の構成を示すブロック図である。

【図 25】本発明の一実施形態による外部機器の構成を示すブロック図である。

【図 26 A】センシング部によって感知された赤ちゃんの状態を外部機器のディスプレイ部に表示した例を示す図面である。

【図 26 B】センシング部によって感知された赤ちゃんの状態を外部機器のディスプレイ部に表示した例を示す図面である。 50

【図 2 6 C】センシング部によって感知された赤ちゃんの状態を外部機器のディスプレイ部に表示した例を示す図面である。

【図 2 6 D】センシング部によって感知された赤ちゃんの状態を外部機器のディスプレイ部に表示した例を示す図面である。

【発明を実施するための形態】

【0037】

後述する実施形態は、本発明の理解を助けるために例示的に示したものであり、本発明は、ここで説明される実施形態とは異なって、多様に変形されて実施可能であることが理解しなければならない。但し、以下、本発明を説明するに当たって、関連した公知の機能あるいは構成要素についての具体的な説明が、本発明の要旨を不明にする恐れがあると判断される場合、その詳細な説明及び具体的な図示を省略する。また、添付図面は、発明の理解を助けるために実際の縮尺どおりに示されたものではなく、一部構成要素の寸法が誇張されるように示されうる。

【0038】

本発明の一実施形態によるベビーキャリア 1 は、赤ちゃんを抱いた状態で荷重調節ユニット 100 を操作して左側及び右側肩バンド 20 a、20 b と腰バンド 30 とに同時に伝達される赤ちゃんの体重を適切な比率で分散させることができる。これにより、ユーザは、赤ちゃんの体重によって肩や腰に痛みが集中しないように赤ちゃんを抱いた状態で荷重調節ユニット 100 を通じて選択的に荷重分布を調節することができる。

【0039】

以下、図面を参照して、本発明の一実施形態によるベビーキャリアの構造について詳しく説明する。

【0040】

図 1 は、本発明の一実施形態によるベビーキャリアを示す斜視図であり、図 2 A 及び図 2 B は、荷重調節ユニットのヒップシートが第 1 姿勢及び第 2 姿勢に位置した状態をそれぞれ示すベビーキャリアの側面図である。

【0041】

図 1 を参照すれば、本発明の一実施形態によるベビーキャリア 1 は、本体部 10、左側及び右側肩バンド 20 a、20 b、腰バンド 30、頭台 50 及び荷重調節ユニット 100 が含まれうる。

【0042】

本体部 10 は、ユーザがベビーキャリア 1 を使用して赤ちゃんを抱いた状態で赤ちゃんのヒップと体とを支持することができる。本体部 30 は、上部両側に左側及び右側肩バンド 20 a、20 b が連結され、下部に腰バンド 30 が連結される。

【0043】

左側及び右側肩バンド 20 a、20 b は、それぞれユーザの両肩に掛けた状態で締結部材 40 によって互いに連結されうる。締結部材 40 は、左側及び右側肩バンド 20 a、20 b にそれぞれ一端が連結された第 1 及び第 2 ベルト 42 a、42 b と、第 1 及び第 2 ベルト 42 a、42 b の他端にそれぞれ固定され、互いに分離可能にスナップ結合される一対のバックル 41、43 と、を含みうる。ユーザは、左側及び右側肩バンド 20 a、20 b を両肩に担いで締結部材 40 の一対のバックル 41、43 をかければ、ベビーキャリア 1 を上体に安定して着用することができる。この状態で赤ちゃんを抱けば、赤ちゃんがベビーキャリア 1 から容易に離脱されないで、赤ちゃんの墜落事故を未然に防止することができる。

【0044】

腰バンド 30 は、前側の上端が本体部 10 に連結され、ユーザがベビーキャリア 1 着用時に、ユーザの腰部を取り囲む。腰バンド 30 は、ベビーキャリア 1 の着用及び着用解除が容易になるように前述したバックルのようなスナップ結合具（図示せず）が備えられうる。

【0045】

腰バンド 30 は、内側に固定板 31 が結合されうる。固定板 31 は、本体部 10 の下側に位置するように腰バンド 30 のほぼ前側に配置される。固定板 31 は、荷重調節ユニット 100 が分離可能に結合され、第 2 姿勢で後述するヒップシート 130 を通じて赤ちゃんの体重を腰バンド 30 に伝達する。固定板 31 とヒップシート 130 は、赤ちゃんの体重を支えることができるように所定の剛性を有する材質からなりうる。固定板 31 に対する具体的な構成は、図 3 A ないし図 4 を参照して後述する。

【0046】

荷重調節ユニット 100 が腰バンド 30 に分離可能に結合されるベース 110 と、ベース 110 に折り畳まれる第 1 姿勢とベース 110 と一定の角度を保持するように開かれる第 2 姿勢とで回転するヒップシート 130 と、第 1 姿勢及び第 2 姿勢のうち何れか 1 つの姿勢でヒップシート 130 の位置を保持する姿勢保持部 200 と、を含む。

10

【0047】

ベース 110 は、腰バンド 30 の前面に分離可能に連結される。しかし、ベース 110 は、これに制限されず、腰バンド 30 の前面に固定された状態で結合されうる。

【0048】

ベース 110 は、前面上部にヒップシート 130 の一端部が回転自在にヒンジ連結される。図 2 A のように、ヒップシート 130 がベース 110 に折り畳まれた状態を第 1 姿勢と言い、図 2 B のように、ヒップシート 130 がベース 110 と一定の角度を保持するように開かれた状態を第 2 姿勢と言う。前記荷重調節ユニット 100 が、第 1 姿勢と第 2 姿勢とを取ることによって左側及び右側肩バンド 20 a、20 b と腰バンド 30 とに赤ちゃん体重によってそれぞれ加えられる荷重の程度が変わる。

20

【0049】

この場合、赤ちゃん体重のほとんどは、腰バンド 30 よりも左側及び右側肩バンド 20 a、20 b に作用する。この状態でユーザがベビーキャリア 1 を長時間使用すれば、ユーザの腰よりも肩にさらに大きな荷重が作用するので、肩に痛みを感じることができる。

【0050】

この場合、ユーザが赤ちゃんを抱いたまま荷重調節ユニット 100 を第 2 姿勢に変更させれば、ヒップシート 130 が本体部 10 に加えられる赤ちゃんの体重を受けて腰バンド 30 に伝達する。これにより、左側及び右側肩バンド 20 a、20 b に作用した荷重の相当部分が腰バンド 30 に分散されながらユーザの肩に加えられる荷重を軽減することができる。

30

【0051】

逆に、ユーザが荷重調節ユニット 100 を第 2 姿勢で一定時間使用することによって、腰に痛みを感じれば、荷重調節ユニット 100 を第 1 姿勢に変更させ、本体部 10 を支持しないようにして、腰に加えられた荷重の相当部分を肩に分散することができる。

【0052】

このように、ユーザは、荷重調節ユニット 100 を第 1 姿勢と第 2 姿勢のうち何れか 1 つの姿勢に変更させることによって、左側及び右側肩バンド 20 a、20 b と腰バンド 30 とに作用する荷重の比率を変更することができる。これにより、赤ちゃん体重による荷重がユーザの肩や腰のうち何れか一箇所に集中しないようにして、当該部分で発生する痛みを低減させることができる。

40

【0053】

図 3 A は、図 1 に示された荷重調節ユニットと腰バンドとを示す分解斜視図であり、図 3 B は、図 3 A に示された荷重調節ユニットと腰バンドとの結合斜視図である。図 4 は、図 3 B に表示された B-B 線に沿って示す断面図である。

【0054】

腰バンド 30 は、荷重調節ユニット 100 を腰バンド 30 に分離可能に固定させるために固定板 31 を備えることができる。固定板 31 は、腰バンド 30 の前側内側でユーザの腹と腰の一部を取り囲むように腰バンド 30 の長手方向に沿って配置される。

【0055】

50

固定板 3 1 は、前面に腰バンド 3 0 の外側に露出された複数の結合突起 3 4 を含む。複数の結合突起 3 4 は、それぞれ固定板 3 1 から突出したピン部 2 2 と、前記ピン部 2 2 の先端にピン部の断面積よりも広い断面積を有するピン部 2 2 ヘッド部 2 3 と、で形成される。

【0056】

ベース 1 1 0 は、腰バンド 3 0 に分離可能に固定され、前面にヒップシート 1 3 0 の一端が回転自在にヒンジ連結される。ベース 1 1 0 は、腰バンド 3 0 の複数の結合突起 3 4 が結合される複数の結合ホール 1 1 1 が形成されうる。複数の結合ホール 1 1 1 は、半径が異なる円が上下に一部重畳された形状に形成される。各結合ホール 1 1 1 は、上側に形成された円 1 3 3 が下側に形成された円 1 3 2 よりも小さく形成される。

10

【0057】

各結合ホール 1 1 1 の下側円 1 1 2 は、結合突起 3 4 のヘッド部 3 3 が通過するように、結合突起 3 4 のヘッド部 3 3 の直径と同じか、それより大径を有する。各結合ホール 1 1 1 の上側円 1 1 3 は、結合突起 3 4 のピン部 3 2 を収容することができるように、ピン部 3 2 の直径と同じか、それより大径を有する。

【0058】

下側円 1 1 2 と上側円 1 1 3 とが合う部分の幅は、結合突起 3 4 のピン部 3 2 の直径よりも小さく形成される。これにより、ベース 1 1 0 が固定板 3 1 に結合時に、しっかりとした音と感じで安定した固定の有無を判断することができる。結合ホール 1 1 1 は、ベース 1 1 0 が固定板 3 1 に結合した後、容易に抜けないように固定する役割を果たす。

20

【0059】

ベース 1 1 0 を固定板 3 1 に結合する過程は、下記の通りである。ベース 1 1 0 を固定板 3 1 の前面に移動させて結合ホール 1 1 1 の下側円 1 1 2 に結合突起 3 4 のピン部 2 2 ヘッド部 2 3 を通過させた後、ベース 1 1 0 を下に移動させて結合ホール 1 1 1 の上側円 1 1 3 に結合突起 3 4 のピン部 3 2 がかかるようにする。ベース 1 1 0 を固定板 3 1 から分離する過程は、ベース 1 1 0 を固定板 3 1 に結合する過程の逆順になされる。

【0060】

ベース 1 1 0 は、ユーザがベビーキャリア 1 を着用時に、腹の屈曲に対応するように荷重調節ユニット 1 0 0 が配される前側に向けて突出するように、所定の曲率を有するように曲がる。これにより、ベース 1 1 0 は、ユーザの腹と腰の一部に密着され、第 2 姿勢でヒップシート 1 3 0 から伝達される荷重がベース 1 1 0 を通じて腹と腰の一部にほぼ均一に伝達されうる。したがって、ユーザは、ベビーキャリア 1 を着用する場合、楽な着用感を感じることができる。

30

【0061】

ヒップシート 1 3 0 は、中央部 1 3 2 の両側にそれぞれ所定の角度で傾いた傾斜部 1 3 1、1 3 3 が延設される。これにより、第 2 姿勢で傾斜部 1 3 1、1 3 3 は、赤ちゃんの足を自然に支持することができる。また、第 1 姿勢でヒップシートの両側が突出しないようにして、赤ちゃんの身体（足または太もも）が触れないようにする。

【0062】

図 4 を参照すれば、腰バンド 3 0 の外側には、ベース 1 1 0 の下端を支持する分散板 3 5 が配される。第 2 姿勢でヒップシート 1 3 0 に加えられた赤ちゃんの体重は、ベース 1 1 0 に伝達される。これにより、ベース 1 1 0 が結合突起 1 1 1 を基準点として逆時計回り方向に回転しようとする状態になる。これにより、ベース 1 1 0 の下端部が腰バンド 3 0 の前面を加圧する。この場合、傾いたベース 1 1 0 の下端部のエッジに接触される腰バンド 3 0 部分に荷重が集中する問題がある。このような集中した荷重を分散させるために、腰バンド 3 0 の外側に一端 3 5 a は、ベース 1 1 0 の下端部を支え、他端 3 5 b は、腰バンド 3 0 に固定される分散板 3 5 を配置することができる。分散板 3 5 は、固定板 3 1 と離隔を置いて配される。

40

【0063】

分散板 3 5 は、ベース 1 1 0 のヒップシート 1 3 0 とヒンジ連結される部分と最も遠く

50

離れた部分を支持する。分散板 35 がベース 110 の下端部 116 を支持するために、固定板 31 の下端部 116 は、分散板 35 を配置するために、凹状の配置溝 37 が形成される。配置溝 37 は、分散板 35 よりも大きく形成される。これにより、分散板 35 と固定板 31 は、互いに離隔して配置される。

【0064】

ベース 110 の下端部 116 が腰バンド 30 方向に傾く時、ベース 110 の下部分を分散板 35 が支持する。これにより、ベース 110 の下端部 116 が傾きながら何れか一地点に力の集中を防止することができる。分散板 35 は、ベース 110 の傾いた下端部 116 のエッジに集中する荷重を分散させることができる。図 4 に示された矢印のように、ヒップシート 130 に加えられた荷重は、分散板 35 によって分散されてユーザに作用する。これにより、ユーザの腹部に加えられる痛みを減少させることができる。

10

【0065】

姿勢保持部 200 は、多様な実施形態を含み、これについては、下記の図面を参照して説明する。

【0066】

図 5 は、荷重調節ユニットのヒップシートを示す斜視図であり、図 6 は、ロック構造によって第 2 姿勢を保持する荷重調節ユニットを示す正面図である。図 7A は、ロック構造によって第 1 姿勢を保持する荷重調節ユニットを示す正面図であり、図 7B は、図 7A に表示された D-D 線に沿って示す断面図であり、図 7C は、図 6 に表示された C-C 線に沿って示す断面図である。

20

【0067】

図 5 ないし図 7A を参照すれば、ベース 110 の一側には、ヒップシート 130 が折り畳まれた第 1 姿勢及び開かれた第 2 姿勢を保持することができる姿勢保持部 200 が配置される。

【0068】

姿勢保持部 200 は、ロックシャフト 250 とロック部 270 とを含みうる。ロックシャフト 250 は、ベース 110 に摺動可能に弾力的に配される。姿勢保持部 200 は、ヒップシート 130 に形成され、ロックシャフト 250 が固定可能に結合される第 1 及び第 2 ロック溝 220、230 が形成される。

【0069】

図 6 を参照すれば、ベース 110 の前面上部には、ヒンジ部 150 が突設され、ベース 110 にヒップシート 130 を回転自在に連結するためのヒンジ軸 151 が結合される。ヒップシート 130 の裏面上部には、ヒンジ部 150 の両側にそれぞれ配される一対のロックリブ 270 が突設される。一対のロックリブ 270 は、互いに対称に配され、その構成が同一なので、以下、左側ロックリブ 270 についてのみ説明する。

30

【0070】

図 5 を参照すれば、ロックリブ 270 の一面 270a には、ヒンジ孔 153 と第 1 及び第 2 ロック溝 220、230 とが形成される。ヒンジ孔 153 には、ヒンジ軸 151 の一端が挿入された状態で支持される。これにより、ヒップシート 130 は、ベース 110 に対して時計回り方向及び逆時計回り方向に所定の角度で回転する。

40

【0071】

第 1 及び第 2 ロック溝 220、230 は、一定間隔を置いて配され、ヒップシート 130 がベースに折り畳まれるか、開かれる第 1 及び第 2 姿勢によってロックシャフト 250 が挿入される位置に配置される。これにより、ロックシャフト 250 は、ヒップシート 130 がベース 110 に折り畳まれる第 1 姿勢に位置する時、第 1 ロック溝 220 に挿入され、ヒップシート 130 がベース 110 に対して所定の角度で開かれる第 2 姿勢に位置する時、第 2 ロック溝 230 に挿入される。このように、ロックシャフト 250 が第 1 または第 2 ロック溝 220、230 に挿入される時、第 1 または第 2 姿勢が保持されうる。

【0072】

50

第1ロック溝220は、ヒップシート130の回動方向に沿って円弧状に形成される。第1ロック溝220は、第2ロック溝230から遠ざかるほど第1ロック溝220の深さが深くなる方向に傾いたカム面223を含む。ロックシャフト250が固定される第1ロック溝220の固定部225は、カム面223と連結されるように形成され、第1ロック溝220の最も深い地点でロックシャフト250の挿入部255に対応するように円筒状に形成される。第1ロック溝220が円弧状になされることによって、ロックシャフト250が第1ロック溝220に挿入された状態でロックハンドル257を引っ張らず、ヒップシート110を広げる動作のみを通じて第1姿勢から第2姿勢に変更することができる。

【0073】

第2ロック溝230は、ロックシャフト250を固定するために、ロックシャフト250の挿入部255に対応する円筒状に形成される。第2ロック溝230の直径は、ロックシャフト250の直径と同じか、少し大きく形成されうる。

【0074】

ヒップシート130とベース110とのヒンジ連結構造及びロック構造についてさらに具体的に説明する。

【0075】

ヒップシート130は、ベース110に折り畳まれる第1姿勢と、ベース110と一定の角度を保持するように開かれる第2姿勢と、で回転自在にベース110にヒンジ連結される。

【0076】

ヒンジ軸151は、ヒップシート130のロックリブ270に回転自在に支持される。具体的に、ヒンジ軸151の一端は、ロックリブ270に形成されたヒンジ孔153に挿入される。ヒップシート130は、ヒンジ軸151を回転中心にしてベース110に対して所定の角度で回転することができる。ヒンジ軸151は、ベース110の前面上部に突設されたヒンジ部150の内側に貫通して配される。

【0077】

ベース110は、上部にヒップシート130と共に回転するロックリブ270が干渉されないように回動溝135が形成される。姿勢保持部200は、ロックリブ270に形成された第1及び第2ロック溝220、230と、ヒンジ軸151の外側または回動溝153の内側に前記第1及び第2ロック溝220、230に選択的に弾力結合されるロックシャフト250と、を含みうる。

【0078】

ロックシャフト250は、軸部251、挿入部255及びロックハンドル257を含みうる。

【0079】

軸部251は、ヒンジ部150の一部に摺動自在に貫設される。挿入部255は、軸部251の一端に延設され、第1及び第2ロック溝220、230に選択的に挿入される。軸部251の他端には、ユーザが軸部251を移動させるためのロックハンドル257が結合される。

【0080】

挿入部255は、荷重調節ユニット100が第1または第2姿勢に変更されることによって、第1及び第2ロック溝220、230のうち何れか1つに選択的に挿入される。挿入部255は、第1及び第2ロック溝220、230のうち何れか1つに挿入されれば、第1または第2姿勢に位置したヒップシート130を固定させ、第1及び第2ロック溝220、230から抜け出れば、ヒップシート130が第1及び第2姿勢のうち何れか1つの姿勢から残りの1つの姿勢に変更可能な状態になる。

【0081】

弾性部材253は、ヒンジ部150の一部の内側で軸部251を弾力的に支持する。弾性部材253は、軸部251が挿入されるコイルバネで形成されうる。弾性部材253は

10

20

30

40

50

、ロックシャフト 250 をロックリブ 270 側に加圧する方向に弾性力が作用する。これにより、ロックシャフト 250 は、第 1 及び第 2 ロック溝 220、230 が形成されたロックリブ 270 面に対してほぼ垂直な方向に沿って直線移動することができる。

【0082】

ロックハンドル 257 は、第 2 姿勢でロックリブ 270 から遠ざかる方向に引っ張って挿入部 255 を第 2 ロック溝 230 から引き出す。これにより、ヒップシート 130 は、開かれたまま保持された状態が解除されてベース 110 に折り畳まれる。

【0083】

荷重調節ユニット 100 のヒップシート 110 が第 1 姿勢及び第 2 姿勢のうち何れか 1 つから、第 1 姿勢及び第 2 姿勢のうち残りの 1 つに変更する過程を、図 7 B 及び図 7 C を参照して説明する。

【0084】

図 7 B のように、ヒップシート 130 は、第 1 姿勢ベース 110 に折り畳まれる。第 1 姿勢で、ベビーキャリア 1 の本体部 10 には、赤ちゃんの体重が載せられて左側及び右側肩バンド 20 a、20 b を下に引っ張る。この場合、赤ちゃんの体重によって左側及び右側肩バンド 20 a、20 b に加えられる荷重は、腰バンド 30 に加えられる荷重よりもさらに大きくなる。

【0085】

ユーザが、荷重調節ユニット 100 を第 1 姿勢で設定した状態でベビーキャリア 1 を長時間使用する場合、肩に痛みを感じることができる。この場合、ユーザは、単純な操作を通じて荷重調節ユニット 100 を第 1 姿勢から第 2 姿勢に変更して肩に加えられる荷重の相当部分は腰に伝達することによって、肩に加えられる痛みを減らしうる。

【0086】

荷重調節ユニット 100 を第 1 姿勢から第 2 姿勢に変更するために、ユーザは、単にヒップシート 130 をベース 110 から開かれる方向に回転させれば、第 1 姿勢でのヒップシート 130 に対する固定は解除される。

【0087】

次いで、ユーザがヒップシート 130 を開かれる方向に回転すれば、ロックシャフト 250 の挿入部 255 は、第 1 ロック溝 220 の固定部 225 から抜け出てカム面 223 に沿って摺動して第 1 ロック溝 220 を抜け出る。引き続き、挿入部 255 は、ヒップシート 130 と共に回転するロックリブ 270 の一面 270 a をスライディングする。

【0088】

ヒップシート 130 が完全に開かれた第 2 姿勢に位置すれば、図 7 C のように、ロックシャフト 250 の挿入部 255 は、第 2 ロック溝 230 に挿入される。これにより、ヒップシート 130 は、開かれた状態で固定される。

【0089】

荷重調節ユニット 100 が第 1 姿勢から第 2 姿勢に転換されれば、本体部 10 に載せられた赤ちゃんの体重は、ヒップシート 130 を通じて腰バンド 30 に伝達されることによって、左側及び右側肩バンド 20 a、20 b を通じてユーザの肩に加えられた荷重が腰バンド 30 に分散される。したがって、腰バンド 30 に加えられる荷重が左側及び右側肩バンド 20 a、20 b に加えられる荷重よりもさらに大きく作用する。

【0090】

このように、荷重調節ユニット 100 を第 1 姿勢から第 2 姿勢に切り換えれば、ユーザは、肩に加えられる痛みを減らしうる。

【0091】

一方、荷重調節ユニット 100 を第 2 姿勢で設定した状態でベビーキャリア 1 を長時間使用すれば、腰に痛みを感じることができる。この場合、荷重調節ユニット 100 を第 2 姿勢から第 1 姿勢に迅速に変更することによって、腰の痛みを緩和することができる。以

10

20

30

40

50

下、荷重調節ユニット１００を第２姿勢から第１姿勢に切り換える過程を説明する。

【００９２】

荷重調節ユニット１００を第２姿勢から第１姿勢に変更するために、ユーザは、ロック
ングハンドル２５７を図６に表示された矢印方向に引っ張れば、第２ロック溝２３０
に挿入されたロックシャフト２５０の挿入部２５５は、第２ロック溝２３０から
抜け出る。この状態でヒップシート１３０を折畳方向に回転すれば、挿入部２３５は、弾
性部材２５３によってロックリブ２７０の一面２７０aを加圧した状態でスライディ
ングしながら第１ロック溝２２０のカム面２２３に沿って第１ロック溝２３０に
挿入される。挿入部２３５が引き続き第１ロック溝２２０のカム面２２３に沿ってス
ライディングしながら第１ロック溝２３０の固定部２２５に挿入されれば、ヒップシ
ート１３０は、ベース１１０に折り畳まれて荷重調節ユニット１００は第１姿勢に変更さ
れる。

10

【００９３】

一方、本発明の一実施形態による荷重調節ユニットは、多様な構造の姿勢保持部を有し
、以下、添付の図８ないし図１７Cを参照して荷重調節ユニットの多様な実施形態を説明
する。

【００９４】

図８ないし図１７Cを通じて分かるように、荷重調節ユニットの基本的な構造は、前述
した本発明の一実施形態と同様になされる。したがって、前記一実施形態と同じ部分及び
構成に対しては、同じ参照符号を付与して引用する。

20

【００９５】

図８は、他のロック構造によって第２姿勢を保持する荷重調節ユニットを示す正面
図であり、図９Aは、他のロック構造によって第１姿勢を保持する荷重調節ユニット
を示す正面図である。図９Bは、図９Aに表示されたF-F線に沿って示す断面図であり
、図９Cは、図８に表示されたE-E線に沿って示す断面図である。

【００９６】

図８ないし図９Cを参照すれば、荷重調節ユニット１００を第１または第２姿勢に変更
するように操作することができる姿勢保持部３００は、ヒップシート１３０に摺動可能に
弾力的に配されるロックシャフト３５０と、ベース１１０に形成され、ロックシャ
フト３５０が固定可能に結合される第１及び第２ロック溝３２０、３３０と、を含
みうる。

30

【００９７】

図８に示された本発明の他の実施形態による荷重調節ユニット１００の姿勢保持部３０
０のロックシャフト３５０は、ヒップシート１３０に形成され、第１及び第２ロッ
キング溝３２０、３３０は、ベース１１０に形成される。ロックシャフト２５０がベ
ース１１０に形成され、第１及び第２ロック溝２２０、２３０は、ヒップシート１３０
に形成された図６の実施形態のロック構造と差がある。

【００９８】

ベース１１０は、ヒンジ孔１５３と第１及び第２ロック溝３２０、３３０が形成さ
れたロックリブ３７０とを含む。ロックリブ３７０は、ベース１１０の上部でヒ
ップシート１３０に向けて突設される。ロックリブ３７０は、ベース１１０の外側面
に形成され、ロックリブ３７０は、ベース１１０の上部両側に互いに対称に形成され
る。

40

【００９９】

ロックシャフト３５０は、ロックリブ３７０面に対して垂直な方向に沿って直
線移動することができる。ロックシャフト３５０は、後述する弾性部材３５３によ
ってロックシャフト収容部３８０内で弾力的に移動可能である。ロックシャフト収
容部３８０は、ヒップシート１３０に形成され、ロックシャフト収容部３８０は、ロ
ックリブ３７０面に隣接して配される。

【０１００】

50

第1ロック溝320と第2ロック溝330は、互いに一定間隔を置いてロックグリップの一面370aに形成される。ロックグリップの一面370aは、ロックシャフト収容部380と隣接した面である。

【0101】

第1及び第2ロック溝320、330は、一定間隔を置いて配され、ヒップシート130がベースに折り畳まれるか、開かれる第1及び第2姿勢によってロックシャフト350が挿入される位置に配置される。これにより、ロックシャフト350は、ヒップシート130がベース110に折り畳まれる第1姿勢に位置する時、第1ロック溝320に挿入され、ヒップシート130がベース110に対して所定の角度で開かれる第2姿勢に位置する時、第2ロック溝330に挿入される。このように、ロックシャフト350が第1または第2ロック溝320、330に挿入される時、第1または第2姿勢が保持されうる。

10

【0102】

第1ロック溝320は、第2ロック溝330よりも上側に位置する。

【0103】

具体的に、ヒップシート130が第2姿勢を保持する時、ロックシャフト350は、ロックグリップ370の下側に形成された第2ロック溝330に挿入される。

【0104】

第1ロック溝320と第2ロック溝330は、ロックシャフト350の挿入部355が挿設される深さを有するように形成される。第1ロック溝320と第2ロック溝330は、ロックシャフト350の挿入部355に対応する円筒状に形成される。第1ロック溝320と第2ロック溝330の直径は、ロックシャフト350の直径と同じか、少し大きく形成される。

20

【0105】

ロックシャフト350は、軸部351、挿入部355及びロックハンドル357を含みうる。軸部351は、ロックグリップ370の一部に摺動自在に貫設される。挿入部355は、軸部351の一端に延設され、第1及び第2ロック溝320、330に選択的に挿入される。軸部351の他端には、ユーザが軸部351を移動させるためのロックハンドル357が結合される。

【0106】

挿入部355は、荷重調節ユニット100が第1または第2姿勢に変更されることによって、第1及び第2ロック溝320、330のうち何れか1つに選択的に挿入される。挿入部355は、第1及び第2ロック溝320、330のうち何れか1つに挿入されれば、第1または第2姿勢に位置したヒップシート130を固定させ、第1及び第2ロック溝320、330から抜け出れば、ヒップシート130が第1及び第2姿勢のうち何れか1つの姿勢から残りの1つの姿勢に変更可能な状態になる。

30

【0107】

弾性部材353は、シャフト収容部380の一部の内側で軸部351を弾力的に支持する。弾性部材353は、軸部351が挿入されるコイルバネで形成されうる。弾性部材353は、ロックシャフト350をロックグリップ370側に加圧する方向に弾性力が作用する。これにより、ロックシャフト350は、第1及び第2ロック溝320、330が形成されたロックグリップ370面に対してほぼ垂直な方向に沿って直線移動することができる。

40

【0108】

ロックハンドル357は、第2姿勢でロックグリップ370から遠ざかる方向に引っ張って挿入部355を第2ロック溝330から引き出す。これにより、ヒップシート130は、開かれたまま保持された状態が解除されてベース110に折り畳まれる。

【0109】

ロックシャフト350は、ヒップシート130が第2姿勢に開かれる時、外部に露出されるように配される。ロックシャフト350は、ヒップシート130の姿勢を変

50

更するために矢印方向に移動しなければならない。ヒップシート 130 が開かれた状態で、ロックングハンドル 357 が外部に露出されているので、ユーザがヒップシート 130 を第 2 姿勢から第 1 姿勢に変更させる時に容易な利点がある。

【0110】

荷重調節ユニット 100 が第 1 姿勢または第 2 姿勢から残りの姿勢に変更される時、挿入部 355 は、第 1 ロックング溝 320 または第 2 ロックング溝 330 から抜け出る。引き続き、挿入部 355 は、ロックングリブ 370 の一面 370a をスライディングしながらヒップシート 130 と共に回転する。この際、挿入部 355 は、弾性部材 353 によってロックングリブ 370 方向に弾性力が作用して、ヒップシート 130 が第 1 姿勢または第 2 姿勢に位置すれば、挿入部 355 は、第 1 ロックング溝 320 または第 2 ロックング溝 330 に挿入される。

10

【0111】

具体的に、図 9B のように、ヒップシート 130 が第 1 姿勢に位置すれば、挿入部 355 は、第 1 ロックング溝 320 に挿設され、図 9C のように、ヒップシート 130 が第 2 姿勢に位置すれば、挿入部 355 は、第 2 ロックング溝 330 に挿設される。

【0112】

本発明の他の実施形態による荷重調節ユニット 100 は、第 1 姿勢で、ロックング部 300 は、ベース 110 とヒップシート 130 とがヒンジ連結される部分に配される。これにより、ロックングハンドル 357 は、ベビーキャリア 1 のヒンジ部 150 によって遮蔽されうる。ヒンジ部 150 が荷重調節ユニット 100 の連結部分を遮蔽するように配されれば、荷重調節ユニット 100 が外観上きれいに見える効果がある。

20

【0113】

荷重調節ユニット 100 が第 1 姿勢を保持する時、ロックングシャフト 350 は、第 1 ロックング溝 320 に挿入される。ヒップシート 130 が折り曲げられた状態でロックングシャフト 350 は、ロックングリブ 370 の上側に形成された第 1 ロックング溝 320 に挿入される。

【0114】

第 1 ロックング溝 320 は、ロックングシャフト 350 の挿入部 355 に対応する形状に形成されるために、第 1 姿勢で固定されたヒップシート 130 のロックングを解除するために、ロックングシャフト 350 を第 1 ロックング溝 320 から取り出さなければならない。

30

【0115】

荷重調節ユニット 100 のヒップシート 130 が第 1 姿勢及び第 2 姿勢のうち何れか 1 つから、第 1 姿勢及び第 2 姿勢のうち残りの 1 つに変更する過程を、図 9B 及び図 9C を参照して説明する。

【0116】

図 9B のように、ヒップシート 130 は、第 1 姿勢ベース 110 に折り畳まれる。荷重調節ユニット 100 を第 1 姿勢から第 2 姿勢に変更するために、ユーザは、ロックングシャフト 350 を図 9A に示された矢印方向に引っ張る。ロックングハンドル 357 を矢印方向に引っ張れば、ロックングシャフト 350 の挿入部 355 は、第 1 ロックング溝 320 から抜け出る。この状態でヒップシート 130 を開かれる方向に回転させれば、挿入部 355 は、弾性部材 353 によってロックングリブ 370 の一面 370a を加圧した状態でスライディングしながら第 2 ロックング溝 330 に挿入される。

40

【0117】

ヒップシート 130 が完全に開かれた第 2 状態に位置すれば、図 9C のように、ロックングシャフト 350 の挿入部 355 は、第 2 ロックング溝 330 に挿設される。ロックングシャフト 350 が第 2 ロックング溝 330 に挿入されることによって、ヒップシート 130 は、第 2 姿勢を保持するように固定される。

【0118】

ユーザは、荷重調節ユニット 100 を第 2 姿勢から第 1 姿勢に変更するために、ロッキ

50

ングシャフト 350 を図 8 に示された矢印方向に移動させる。ロックングハンドル 357 を矢印方向に引っ張れば、ロックングシャフト 350 の挿入部 355 は、第 2 ロックング溝 330 から抜け出る。この状態でヒップシート 130 を折畳方向に回転させれば、挿入部 355 は、弾性部材 353 によってロックングリップ 370 の一面 370a を加圧した状態でスライディングしながら第 1 ロックング溝 320 に挿入される。

【0119】

図 10 は、さらに他のロックング構造によって第 2 姿勢を保持する荷重調節ユニットを示す正面図であり、図 11A は、さらに他のロックング構造によって第 1 姿勢を保持する荷重調節ユニットを示す正面図である。図 11B は、図 11A に表示された H-H 線に沿って示す断面図であり、図 11C は、図 10 に表示された G-G 線に沿って示す断面図である。

10

【0120】

図 10 ないし図 11C を参照すれば、本発明の他の実施形態による荷重調節ユニット 100 の姿勢保持部 400 は、第 1 ロックング溝 420 が第 2 ロックング溝 430 よりも下側に位置した第 1 及び第 2 ロックング溝 420、430 を含む。具体的に、ヒップシート 130 を第 1 姿勢に固定させるための第 1 ロックング溝 420 がヒップシート 130 を第 2 姿勢に固定させるための第 2 ロックング溝 430 よりも下側に位置する。

【0121】

図 10 に示されたさらに他のロックング構造による荷重調節ユニットは、第 1 ロックング溝 420 が第 2 ロックング溝 430 よりも上側に形成された図 8 の実施形態と差異点がある。

20

【0122】

本発明の他の実施形態による荷重調節ユニット 100 のヒップシート 130 が第 2 姿勢に固定される時、図 11C のように、ロックングシャフト 450 は、ヒンジ孔 153 よりも上側に形成された第 2 ロックング溝 430 に挿設される。これにより、ヒップシート 130 が第 2 姿勢に位置する時、ロックングシャフト 450 が外部に露出されない。ロックングシャフト 450 は、ヒップシート 130 の外側面上に配される。

【0123】

ロックングハンドル 457 が第 2 姿勢で外部に露出されないために、ユーザの誤った作動によって、ヒップシート 130 が第 2 姿勢で固定が解除される危険が減少する利点がある。

30

【0124】

本発明の他の実施形態による荷重調節ユニット 100 のロックング部 400 は、第 1 姿勢でヒップシート 130 の外側面に配されるために、ロックング部 400 が外部に露出される。

【0125】

荷重調節ユニット 100 が第 1 姿勢を保持する時、図 11B のように、ロックングシャフト 450 は、第 1 ロックング溝 420 に挿入される。ヒップシート 130 が折り畳まれた状態でロックングシャフト 450 は、固定ブラケット 470 のヒンジ孔 153 よりも下側に形成された第 1 ロックング溝 420 に挿入される。

40

【0126】

第 1 ロックング溝 420 は、ロックングシャフト 450 の挿入部 455 に対応する形状に形成されるために、第 1 姿勢で固定されたヒップシート 130 のロックングを解除するために、ロックングシャフト 450 を第 1 ロックング溝 420 から引き出さなければならない。

【0127】

ユーザは、ロックングハンドル 457 を図 16 に示された矢印方向に引っ張って第 1 姿勢で固定されたヒップシート 130 のロックングを解除することができる。ロックングハンドル 457 が第 1 姿勢で外部に露出されており、ユーザの接近が容易である。これにより、ユーザが荷重調節ユニット 100 の姿勢を変更させやすい。

50

【0128】

荷重調節ユニット100のヒップシート130が第1姿勢及び第2姿勢のうち何れか1つから、第1姿勢及び第2姿勢のうち残りの1つに変更する過程は、図8の実施形態と同一なので、これについての説明は省略する。

【0129】

図12は、支持部材を通じて第2姿勢を保持する荷重調節ユニットを示す正面図であり、図13Aは、支持部材を通じて第1姿勢を保持する荷重調節ユニットを示す正面図である。図13Bは、図13Aに表示されたJ-J線に沿って示す断面図であり、図13Cは、図12に表示されたI-I線に沿って示す断面図である。

【0130】

図12ないし図13Cを参照すれば、ベース110の一侧には、ヒップシート130が第2姿勢に位置された状態で荷重調節ユニット100を第1または第2姿勢に変更するように操作することができる姿勢保持部500が設けられうる。

【0131】

姿勢保持部500は、一端が前記ヒップシートにヒンジ連結され、前記第2姿勢で前記ベースに対して前記ヒップシートを開かれた状態に保持する支持部材510を含む。

【0132】

支持部材510の一端512a、512bは、ヒップシート130にヒンジ連結され、支持部材510の他端514は、第1姿勢でヒップシート130に分離可能に固定され、第2姿勢でベース110される。支持部材510は、“コ”字状に形成され、支持部材510の一端512a、512bは、ヒップシート130に形成された挿入溝511に回転自在に挿入される。支持部材510は、開かれたヒップシート130からベース110まで回転可能である。ヒップシート130の他端514は、ベース110に形成された支持溝513に据え置きされる。

【0133】

支持部材510の一端は、ヒップシート130に配され、支持部材510の他端は、ベース110に据え置きされて、ヒップシート130を第2姿勢に固定することができる。

【0134】

荷重調節ユニット100が第1姿勢に位置する時、図13Bのように、支持部材510の一端512a、512bは、ヒップシート130にヒンジ連結され、支持部材510の他端514は、ヒップシート130に形成された収容溝515に分離可能に固定される。

【0135】

荷重調節ユニット100が第2姿勢に位置する時、図13Cのように、支持部材510の一端512a、512bは、ヒップシート130にヒンジ連結され、支持部材510の他端514は、ベース110に形成された支持溝513に据え置きされる。

【0136】

ヒップシート130とベース110とがヒンジ連結されるヒンジ部150に第1及び第2スナップ結合部材535が配置される。第1及び第2スナップ結合部材531、535は、ヒンジ軸151上に配される。第1スナップ結合部材531は、ヒップシート130に配され、第2スナップ結合部材535は、ベース110に配置される。第1スナップ結合部材531と第2スナップ結合部材535は、互いに隣接して配される。

【0137】

第1スナップ結合部材531は、ヒップシート130に形成されたスナップ結合収容部515に配され、弾性部材533と第2スナップ結合部材535との間に配される。第1スナップ結合部材531の第2スナップ結合部材535と隣接しない面に弾性部材533が配される。弾性部材533は、第1スナップ結合部材531が第2スナップ結合部材535を加圧する方向に弾性力を有する。これにより、第1スナップ結合部材531は、ヒップシート130と共に回転する時、第2スナップ結合部材535を加圧する。第1スナップ結合部材531の一端は、弾性部材533と接触し、第1スナップ結合部材531の他端は、第2スナップ結合部材535と接触する。第1スナップ結合部材531の他端に

10

20

30

40

50

は、外側に突出した複数の突起 5 3 2 が形成される。

【0 1 3 8】

第 2 スナップ結合部材 5 3 5 は、ヒンジ軸 1 5 1 に固定された状態で配される。第 2 スナップ結合部材 5 3 5 は、ベース 1 1 0 に形成されたヒンジ部 1 5 0 に配される。第 2 スナップ結合部材 5 3 5 の第 1 スナップ結合部材 5 3 1 と接触する一端には、第 1 スナップ結合部材 5 3 1 の突起 5 3 2 に結合可能な溝 5 3 6 が形成される。突起 5 3 2 と溝 5 3 6 は、第 1 姿勢または第 2 姿勢で互いに噛み合うように形成される。

【0 1 3 9】

第 1 及び第 2 スナップ結合部材 5 3 5 は、第 1 姿勢または第 2 姿勢で互いにスナップ結合される。ヒップシート 1 3 0 が第 1 または第 2 姿勢で回転すれば、ヒップシート 1 3 0 の回転によって第 1 スナップ結合部材 5 3 1 が回転する。それにより、第 1 及び第 2 スナップ結合部材 5 3 1、5 3 5 の結合は解除される。回転したヒップシート 1 3 0 が再び第 1 または第 2 姿勢に位置すれば、第 1 及び第 2 スナップ結合部材 5 3 1、5 3 5 は、互いにスナップ結合される。

【0 1 4 0】

ヒップシート 1 3 0 が第 1 姿勢から第 2 姿勢に変更される場合、ヒップシート 1 3 0 の回転によって、第 1 スナップ結合部材 5 3 1 は、ヒップシート 1 3 0 と共に回転する。ヒップシート 1 3 0 の第 1 姿勢状態では、第 1 及び第 2 スナップ結合部材 5 3 1、5 3 5 は、互いにスナップ結合されているが、第 1 スナップ結合部材 5 3 1 が回転すれば、第 1 スナップ結合部材 5 3 1 の突起 5 3 2 と第 2 スナップ結合部材 5 3 5 の溝 5 3 6 が、互いに結合されなくなる。これにより、第 1 スナップ結合部材 5 3 1 は、第 2 スナップ結合部材 5 3 5 と隣接した面に反対される方向に直線移動する。すなわち、第 1 スナップ結合部材 5 3 1 は、弾性部材 5 3 3 が配された方向に移動する。ヒップシート 1 3 0 が第 2 姿勢に位置する面、第 1 及び第 2 スナップ結合部材 5 3 5 は、互いにスナップ結合される。

【0 1 4 1】

荷重調節ユニット 1 0 0 のヒップシート 1 3 0 が第 1 姿勢及び第 2 姿勢のうち何れか 1 つから、第 1 姿勢及び第 2 姿勢のうち残りの 1 つに変更する過程を、図 1 3 B 及び図 1 3 C を参照して説明する。

【0 1 4 2】

荷重調節ユニット 1 0 0 のヒップシート 1 3 0 を第 1 姿勢から第 2 姿勢に変更する時、ユーザは、単にヒップシート 1 3 0 を開かれる方向に回転させれば、第 1 姿勢でのヒップシート 1 3 0 に対する固定は解除される。

【0 1 4 3】

ヒップシート 1 3 0 が第 2 姿勢に位置する時、第 1 及び第 2 スナップ結合部材 5 3 5 が互いにスナップ結合されてヒップシート 1 3 0 を第 2 姿勢の位置に一時的に固定させることができる。ユーザが支持部材 5 1 0 の他端 5 1 4 をヒップシート 1 3 0 から分離して、ベース 1 1 0 の支持溝 5 1 3 に据え置きさせれば、支持部材 5 1 0 の他端 5 1 4 がベース 1 1 0 に据え置きされて、ヒップシート 1 3 0 を第 2 姿勢に固定させることができる。支持部材 5 1 0 は、第 2 姿勢でヒップシート 1 3 0 を支持する。

【0 1 4 4】

荷重調節ユニット 1 0 0 が第 2 姿勢から第 1 姿勢に変更される時、ユーザは、ベース 1 1 0 に据え置きされた支持部材 5 1 0 の他端 5 1 4 を支持溝 5 1 3 から分離させて、ヒップシート 1 3 0 の収容溝 5 1 5 に固定させる。支持部材 5 1 0 の他端 5 1 4 をヒップシート 1 3 0 に移動させて、第 2 姿勢に固定されたヒップシート 1 3 0 のロッキングを解除させる。ロッキングが解除されたヒップシート 1 3 0 は、第 1 姿勢で折れる。

【0 1 4 5】

ヒップシート 1 3 0 が第 1 姿勢に位置する時、第 1 及び第 2 スナップ結合部材 5 3 5 は、互いにスナップ結合して、ヒップシート 1 3 0 を第 1 姿勢の位置に一時的に固定させることができる。第 1 及び第 2 スナップ結合部材 5 3 5 による固定力は、ユーザが手でヒップシート 1 3 0 を開ければ、固定が解除される程度である。

【0146】

図14は、他の構造の支持部材を通じて第2姿勢を保持する荷重調節ユニットを示す斜視図であり、図15Aは、他の構造の支持部材を通じて第1姿勢を保持する荷重調節ユニットを示す正面図である。図15Bは、図15Aに表示されたL-L線に沿って示す断面図であり、図15Cは、図14に表示されたK-K線に沿って示す断面図である。

【0147】

図14ないし図15Cを参照すれば、本発明の他の実施形態による荷重調節ユニット100の姿勢保持部600は、一端がベース110とヒンジ連結される第1リンク610と、一端がヒップシート130にヒンジ連結され、他端が第1リンク610の一部にヒンジ連結される第2リンク630と、で構成された支持部材510を含む。

10

【0148】

第1リンク610の一端には、ベース110に回転自在に連結される第1ヒンジ軸613が配され、第1リンク610の中間部分には、第2リンク630と回転自在に連結するための第3ヒンジ軸650が配される。第1リンク610の一部には、第2姿勢で第2リンク630とスナップ結合される突起615が形成される。第1リンク610の突起615は、第3ヒンジ軸650よりも上に形成される。

【0149】

第2リンク630の一端には、ヒップシート130に回転自在に連結される第2ヒンジ軸633が配され、第2リンク630の中間部分には、第1リンク610と回転自在に連結するための第3ヒンジ軸650が配される。第2リンク630の一部には、第2姿勢で第1リンク610とスナップ結合される溝635が形成される。第2リンク630の溝635は、第3ヒンジ軸650よりも下に形成される。

20

【0150】

第3ヒンジ軸650は、第1リンク610と第2リンク630とを回転自在に連結する。第1リンク610と第2リンク630は、第3ヒンジ軸650によって互いに連動して回転する。

【0151】

第1リンク610と第2リンク630は、前記第2姿勢で互いにスナップ結合される。第1リンク610と第2リンク630は、第2姿勢で一部が重畳されて一直線上に配される。一直線上に配された第1リンク610と第2リンク630とによって、ヒップシート130は、第2姿勢の位置で折れないように支持される。

30

【0152】

荷重調節ユニット100が第1姿勢から第2姿勢に変更される時、ユーザは、ヒップシート130を開けて第2姿勢の位置に配置する。この際、第1及び第2リンク610、630が互いにスナップ結合して、ヒップシート130を第2姿勢の位置に固定させることができる。

【0153】

荷重調節ユニット100が第1姿勢に位置する時、第1及び第2リンク630は、互いに重畳されるように折れる。

【0154】

荷重調節ユニット100が第2姿勢から第1姿勢に変更される時、第1及び第2リンク630は、第3ヒンジ軸650で連結された部分がベース110と遠ざかる方向に回転する。第1リンク610は、第2リンク630と連結された第3ヒンジ軸650がベース110と結合した第1回転軸613よりも下に位置するように折れる。第2リンク630は、第1リンク610と連結された第3ヒンジ軸650がヒップシート130と結合した第2回転軸633よりも下に位置するように折れる。

40

【0155】

ユーザは、第1リンク610と第2リンク630とが連結された第3ヒンジ軸650部分にベース110と遠ざかる方向に力を加えれば、第2姿勢に固定されたヒップシート130のロックングを解除することができる。ロックングが解除されたヒップシート130

50

は、第 1 及び第 2 リンク 6 3 0 が互いに重畳されるように折れながら、ベース 1 1 0 に折り畳まれる。

【0 1 5 6】

第 1 及び第 2 リンク 6 1 0、6 3 0 が互いに重畳されるように折れることによって、ヒップシート 1 3 0 とベース 1 1 0 とがコンパクトに折れる。

【0 1 5 7】

荷重調節ユニット 1 0 0 のヒップシート 1 1 0 が第 1 姿勢及び第 2 姿勢のうち何れか 1 つから、第 1 姿勢及び第 2 姿勢のうち残りの 1 つに変更する過程を、図 1 5 B 及び図 1 5 C を参照して説明する。

【0 1 5 8】

荷重調節ユニット 1 0 0 が第 1 姿勢である時、ヒップシート 1 3 0 がベース 1 1 0 に折り畳まれる。荷重調節ユニット 1 0 0 が第 1 姿勢である時、ベース 1 1 0 の全体または少なくとも一部は重ねられる。

【0 1 5 9】

荷重調節ユニット 1 0 0 のヒップシート 1 3 0 を第 1 姿勢から第 2 姿勢に変更するために、ユーザは、単にヒップシート 1 3 0 を開かれる方向に回転させれば、第 1 姿勢でのヒップシート 1 3 0 に対する固定は解除される。ユーザがヒップシート 1 3 0 を開ければ、第 1 及び第 2 リンク 6 1 0、6 3 0 は、ヒップシート 1 3 0 とベース 1 1 0 との間で回転して一直線を成すように配される。具体的に、第 1 リンク 6 1 0 は、ヒップシート 1 3 0 が開かれる方向に回転し、第 2 リンク 6 3 0 は、ヒップシート 1 3 0 が開かれる逆方向に回転する。第 1 リンク 6 1 0 と第 2 リンク 6 3 0 とが一直線上に配されれば、第 1 リンク 6 1 0 の突起 6 1 5 が第 2 リンク 6 3 0 の溝 6 3 5 にスナップ結合される。第 1 リンク 6 1 0 と第 2 リンク 6 3 0 とがスナップ結合されることによって、ヒップシート 1 3 0 は、第 2 姿勢を保持するように固定される。

【0 1 6 0】

ユーザは、荷重調節ユニット 1 0 0 を第 2 姿勢から第 1 姿勢に変更するために、第 1 リンク 6 1 0 と第 2 リンク 6 3 0 とのスナップ結合を解除する。スナップ結合が解除された第 1 リンク 6 1 0 は、ヒップシート 1 3 0 が第 1 位置に回転する回転方向に回転し、第 2 リンク 6 3 0 は、ヒップシート 1 3 0 の逆方向に回転する。図 1 3 B のように、第 1 及び第 2 リンク 6 1 0、6 3 0 は、互いに重畳配されるように回転する。

【0 1 6 1】

図 1 6 は、さらに他の構造の支持部材を通じて第 2 姿勢を保持する荷重調節ユニットを示す斜視図であり、図 1 7 A は、さらに他の構造の支持部材を通じて第 1 姿勢を保持する荷重調節ユニットを示す正面図である。図 1 7 B は、図 1 7 A に示された N-N 線に沿って示す断面図であり、図 1 7 C は、図 1 6 に表示された M-M 線に沿って示す断面図である。

【0 1 6 2】

図 1 6 ないし図 1 7 C を参照すれば、本発明の他の実施形態による荷重調節ユニット 1 0 0 の姿勢保持部 7 0 0 は、第 1 リンク 7 1 0、第 2 リンク 7 3 0 及び第 3 リンク 7 5 0 で構成された支持部材 7 0 0 を含む。

【0 1 6 3】

第 1 リンク 7 1 0 は、一端がベース 1 1 0 とヒンジ連結され、第 2 リンク 7 3 0 は、一端がヒップシート 1 3 0 にヒンジ連結され、他端が第 1 リンク 7 1 0 の他端とヒンジ連結され、第 3 リンク 7 5 0 は、一端がヒップシート 1 3 0 とヒンジ連結され、他端が第 2 リンク 7 3 0 に摺動自在に結合する。

【0 1 6 4】

第 1 リンク 7 1 0 の一端には、ベース 1 1 0 に回転自在に連結される第 1 ヒンジ軸 7 1 1 が配され、第 2 リンク 7 3 0 の一端には、ヒップシート 1 3 0 に回転自在に連結される第 2 ヒンジ軸 7 3 1 が配される。第 1 リンク 7 1 0 の他端と第 2 リンク 7 3 0 の他端には、第 1 リンク 7 1 0 と第 2 リンク 7 3 0 とを連結する第 3 ヒンジ軸 7 2 1 が配される。第

10

20

30

40

50

3 ヒンジ軸 7 2 1 によって第 1 リンク 7 1 0 と第 2 リンク 7 3 0 は、互いに連動して回転する。第 1 リンク 7 1 0 の他端の裏面には、第 2 リンク 7 3 0 に向けて突設された支持台 7 3 3 をさらに含みうる。ヒップシート 1 3 0 が第 2 姿勢に位置する時、支持台 7 3 3 は、第 1 リンク 7 1 0 がベース 1 1 0 の逆方向への回転を防止する役割を果たす。支持台 7 3 3 は、第 2 リンク 7 3 0 の裏面を支えることができるように形成される。

【0165】

第 3 リンク 7 5 0 の一端は、ヒップシート 1 3 0 に回転自在に連結される第 4 ヒンジ軸 7 5 1 が配される。第 3 リンク 7 5 0 の他端は、第 2 リンク 7 3 0 の中央に第 2 リンク 7 3 0 に沿って摺動可能に配される。

【0166】

ヒップシート 1 3 0 が第 2 姿勢に位置する時、第 1 リンク 7 1 0 と第 2 リンク 7 3 0 は、一直線上に置かれるように配される。第 1 リンク 7 1 0 と第 2 リンク 7 3 0 とが一直線上に保持されるように、第 3 リンク 7 5 0 は、第 2 リンク 7 3 0 を支持する。

【0167】

第 3 リンク 7 5 0 は、第 2 リンク 7 3 0 を支持するためにトラス構造を形成する。ヒップシート 1 3 0 と第 2 リンク 7 3 0 と第 3 リンク 7 5 0 は、互いに三角状を形成するように配される。ヒップシート 1 3 0 に加えられる荷重は、第 3 リンク 7 5 0 に加えられ、第 3 リンク 7 5 0 は、第 2 リンク 7 3 0 と第 1 リンク 7 1 0 とが一直線を保持するように固定させる。

【0168】

第 1 リンク 7 1 0 は、複数で形成されうる。具体的に、第 2 リンク 7 3 0 に対して右側、左側側面にそれぞれ配されるように、第 1 リンク 7 1 0 a、7 1 0 b が形成されうる。一对の第 1 リンク 7 1 0 は、第 2 リンク 7 3 0 とヒンジ連結される。第 3 ヒンジ軸 7 2 1 は、一对の第 1 リンク 7 1 0 と第 2 リンク 7 3 0 とを共にヒンジ連結する。

【0169】

第 2 リンク 7 3 0 は、一对の第 1 リンク 7 1 0 の間に配されて、第 1 リンク 7 1 0 と連通して回転するように第 1 リンク 7 1 0 とヒンジ連結される。第 2 リンク 7 3 0 は、中央部分に第 3 リンク 7 5 0 の一端が挿入され、第 2 リンク 7 3 0 の長手方向に沿って移動可能に移動ホール 7 3 7 が形成される。移動ホール 7 3 7 の両側には、第 2 リンク 7 3 0 の長手方向に沿ってガイド溝 7 3 5 が形成される。

【0170】

第 3 リンク 7 5 0 の両側面には、第 2 リンク 7 3 0 のガイド溝 7 3 5 に配されるガイド突起 7 4 7 が形成される。

【0171】

荷重調節ユニット 1 0 0 のヒップシート 1 3 0 が第 1 姿勢及び第 2 姿勢のうち何れか 1 つから、第 1 姿勢及び第 2 姿勢のうち残りの 1 つに変更する過程は、下記の通りである。

【0172】

荷重調節ユニット 1 0 0 が第 1 姿勢から第 2 姿勢に変更される時、折れていた第 1 リンク 7 1 0 は、ベース 1 1 0 と遠ざかる方向に開かれ、折れていた第 2 リンク 7 3 0 も、ヒップシート 1 3 0 と遠ざかる方向に開かれる。第 1 リンク 7 1 0 と第 2 リンク 7 3 0 とが互いに一直線を成す時、ユーザが第 3 リンク 7 5 0 をヒップシート 1 3 0 と近くなる方向に移動させれば、第 3 リンク 7 5 0 は、第 1 リンク 7 1 0 と第 2 リンク 7 3 0 とが一直線上に保持されるように支持する。第 3 リンク 7 5 0 は、第 2 リンク 7 3 0 及びヒップシート 1 3 0 と共に内側に三角状を形成しうる。これにより、トラス構造が形成され、ヒップシート 1 3 0 に加えられる荷重を支持することができる。

【0173】

荷重調節ユニット 1 0 0 が第 1 姿勢に位置する時、第 1 リンク 7 1 0、第 2 リンク 7 3 0 及び第 3 リンク 7 5 0 は、互いに重畳されるように折れる。

【0174】

荷重調節ユニット 1 0 0 が第 2 姿勢から第 1 姿勢に変更する時、ユーザは、第 3 リンク

10

20

30

40

50

750をヒップシート130と遠ざかる方向に移動させる。第3リンク750を第2リンク730の長手方向に沿って移動させて第2姿勢に固定されたヒップシート130のロッキングを解除することができる。また、第3リンク750がヒップシート130と遠ざかる方向に移動することによって、第2リンク730とヒップシート130と第3リンク750とが成すトラス構造が崩れて、第2リンク730と第1リンク710との固定も解除される。

【0175】

これにより、第1リンク710は、ベース110と近くなる方向に回転し、第2リンク730は、ヒップシート130と近くなる方向に回転する。第3リンク750は、第2リンク730の移動ホール737の内側に配され、第2リンク730は、一对の第1リンク710の間に配置される。ヒップシート130が第1姿勢に位置する時、第1ないし第3リンク710、730、750は、互いに重畳されるように折り畳まれる。第2リンク730は、第3ヒンジ軸721で連結された部分がベース110と遠ざかる方向に回転する。第1リンク710は、第2リンク730と連結された第3ヒンジ軸721がベース110と結合した第1回転軸711よりも下に位置するように折れる。第2リンク730は、第1リンク710と連結された第3ヒンジ軸721がヒップシート130と結合した第2回転軸731よりも下に位置するように折れる。

【0176】

第1及び第2リンク730が互いに重畳されるように折れることによって、ヒップシート130とベース110とがコンパクトに折れる。

【0177】

ヒップシート130には、第2リンク730とヒンジ連結される第2ヒンジ収容部733が形成され、ベース110には、第2ヒンジ収容部733が第1姿勢で分離可能に固定される固定溝715が形成される。ヒップシート130が第1姿勢に位置する時、第2ヒンジ収容部733は、固定溝715に挿入されうる。これにより、ヒップシート130とベース110は、さらにコンパクトに折り畳まれる。

【0178】

図18は、本発明の一実施形態によるベビーキャリアの肩バンドまたは腰バンドに備えられる引っ張り取っ手を示す斜視図である。

【0179】

図18を参照すれば、一般的なバンド調節装置に固定リング27をさらに付着する。一般的に、基本バンド21の長さ調整後、残りのバンドがぶらぶらして外観上汚く見えることを解消するために、残る余分のバンド21を固定リング27で固定することができる。

【0180】

固定リング27を適用した場合に、バンド21の長さ調節のために引っ張り取っ手25をさらに付着することができる。引っ張り取っ手25は、左側及び右側肩バンド20a、20bまたは腰バンド30に付着されうる。引っ張り取っ手25によって左側及び右側肩バンド20a、20bまたは腰バンド30の長さ調節を容易に行うことができる。

【0181】

固定リング27を適用してバンド21の長さ調節が難しい問題があった。このような問題を解消するために、一般的な基本バンド21に長さ調節のための引っ張り取っ手25をさらに付着する。左側及び右側肩バンド20a、20bまたは腰バンド30の長さを調節する時、引っ張り取っ手25を持ち上げれば、長さ調節部材23と基本バンド21との間に空間が形成される。その後、引っ張り取っ手25を下に引っ張れば、左側及び右側肩バンド20a、20bまたは腰バンド30の長さが調節される。また、長さ調節後、残る引っ張り取っ手25と基本バンド21部分は、調節リング27によってきれいに整理する。

【0182】

図19は、本発明の一実施形態によるベビーキャリアの裏面固定部材が肩バンドに付着される状態を示す斜視図である。

【0183】

図 19 を参照すれば、本発明の一実施形態によるベビーキャリア 1 は、裏面に締結部材 40 がベビーキャリア 1 の前側に固定されるように配される。

【0184】

締結部材 40 は、左側及び右側肩バンド 20 a、20 b にそれぞれ連結された第 1 及び第 2 ベルト 42 a、42 b と、第 1 及び第 2 ベルト 42 a、42 b の一端部にそれぞれバックル 41、43 と、が備えられる。バックル 41、43 によって第 1 及び第 2 ベルト 42 a、42 b が互いに分離可能に締結されうる。

【0185】

ユーザの体形によって、ユーザが締結部材 40 の位置を探しにくい問題があって、ユーザ一人でベビーキャリア 1 の着用が難しいという問題がある。したがって、ユーザが締結部材 40 の締結を容易にするように、締結部材 40 が締結していない状態では、常にベビーキャリア 1 の前側に固定させる。

【0186】

締結部材 40 には、磁性を帯びた固定手段 45 が備えられ、左側及び右側肩バンド 20 a、20 b にも、締結部材 40 に形成された磁石 45 a と異なる極性の磁石 45 b とが備えられる。したがって、締結部材 40 は、左側及び右側肩バンド 20 a、20 b の前側に分離可能な状態で配置される。

【0187】

これにより、ユーザがベビーキャリア 1 を着用する時、締結部材 40 が常にベビーキャリア 1 の前側に位置するために、締結部材 40 の締結時に容易な利点がある。

【0188】

締結部材 40 を左側及び右側肩バンド 20 a、20 b の前側に分離可能に固定するための固定手段を磁石と説明したが、これに限定されるものではない。ベビーキャリア 1 を着用していない状態で締結部材 40 が左側及び右側肩バンド 20 a、20 b の前側に分離可能に固定される固定手段であれば、十分である。

【0189】

図 20 A 及び図 20 B は、それぞれ図 19 に表示した 0 部分と 0 部分の裏面を拡大した図面である。図 20 C は、図 20 B に表示された P-P 線に沿って示す断面図である。

【0190】

図 20 A ないし図 20 C を参照すれば、本発明の一実施形態によるベビーキャリア 1 は、上、下方向に移動可能な頭台 50 を含む。

【0191】

頭台 50 は、ベビーキャリア 1 の本体部 30 と左側及び右側肩バンド 20 a、20 b に配されたレール 51 とに沿って移動可能に形成される。レール 51 は、本体部 30 の一部と左側及び右側肩バンド 20 a、20 b との一部に置かれるように配される。レール 51 は、本体部 30 と左側及び右側肩バンド 20 a、20 b とが曲線で形成されたものに対応するように凹状に曲がる。レール 51 には、レール 51 の長手方向に沿って複数の溝 53 が形成される。複数の溝 53 の上側には、頭台 50 をレール 51 の長手方向に案内するためのガイド部 52 が形成される。ガイド部 52 は、レール 51 の長手方向に沿って外側に突出するように形成される。

【0192】

レール 51 には、頭台 50 と連結され、レール 51 に沿って動く移動部材 55 が配される。移動部材 55 は、一側に固定突起 56 を形成した結合部 55 a と、ガイド部 52 が挿入されたガイド溝 57 と、が形成されうる。また、移動部材 55 は、レール 51 のガイド部 52 を離脱しないようにガイド部 52 の一部を取り囲むように形成されるガイド移動部 55 b を含む。ガイド溝 57 は、移動部材 55 の下端に形成され、図 20 B のように、裏面から見た時、移動部材 55 の中間に結合部 55 b が形成され、移動部材 55 の両端にガイド移動部 55 b が形成されうる。結合部 55 a が中央に配されて移動部材 55 が移動後、特定の位置で堅固に固定されうる。図 20 A のように、前面から見た時、移動部材 55 は、ガイド移動部 55 b のみで形成されうる。

【0193】

結合部55aは、ガイド移動部55bよりもさらに長く延設され、レール51の溝53に接触可能に延設される。結合部55aの一端には、レール51方向に突設された固定突起56を含む。図20Cのように、固定突起56は、レール51の溝53に挿入可能に形成される。固定突起56は、レール51の溝53に挿入されうるように円状の横断面を有する。レール51の溝53の幅が固定突起56の直径よりも少し大きく形成される。固定突起56の長さは、レール51の幅よりも少し短く形成される。移動部材55の固定突起56がレール51の溝53に挿入されることによって、頭台50の位置が固定される。

【0194】

頭台50は、レール51の長手方向に沿って移動可能である。移動部材55の一端は、頭台50と連結され、移動部材55の他端は、レール51に移動可能に配される。移動部材55がレール51のガイド部52に沿ってレール51の長手方向に移動し、移動部材55の結合部55aの固定突起56がレール51の溝53に挿入されることによって、移動部材55は、その位置に固定され、頭台50の最終位置が固定される。

【0195】

頭台50は、移動部材55と連結部材54とによって連結されう。連結部材54は、頭台50の一部に形成される。移動部材55に連結部材54がフック状に結合することができる連結溝58が形成される。連結部材54の一端は、頭台50から延設される。連結部材54には、互いにスナップ結合される部材54a、54bが配される。前記部材は、互いに結合可能な部材であれば、十分である。連結部材54の他端が移動部材55の連結溝58に挿入され、部材54a、54bが互いにスナップ結合すれば、頭台50と移動部材55は、互いに結合される。頭台50は、連結部材54によって移動部材55に着脱可能である。

【0196】

ベビーキャリア1の頭台50が上下に動くことによって、赤ちゃんの発達状況及び姿勢によって頭台50の位置を変更することができる利点がある。

【0197】

図21は、本発明の一実施形態によるベビーキャリアにセンシング部が備えられた例を示す斜視図であり、図22は、図21に示されたセンシング部を示す分解斜視図である。

【0198】

図21を参照すれば、本発明の一実施形態によるベビーキャリア1は、本体部30に赤ちゃんを支持するためのセンシング部60が配される。センシング部60は、抱っこ紐本体部10の内部に位置して、赤ちゃんの身体がセンシング部60に直接に接触しない。

【0199】

図22を参照すれば、センシング部60は、体重センシングユニット61、オムツ状態センシングユニット63、プロセッサ67、通信部69、保存部68で構成することができる。

【0200】

センシング部60は、赤ちゃんのお尻が位置するように本体部10に配される。

【0201】

体重センシングユニット61は、エアチューブ62と圧力センサー61aとを含む。エアチューブ62には、エアチューブ62の内部と圧力センサー61aを連結する連結ポート62aと圧力センサー61aが配される第1収容溝62bとが形成される。連結ポート62aは、圧力センサー61aをエアチューブ62の内側に連結可能に配される。第1収容溝62bは、エアチューブ62の内側に連結可能に配される。これにより、圧力センサー61aが第1収容溝62bに配されてエアクッション62の圧力変化をセンシングすることができる。

【0202】

赤ちゃんがセンシング部60に座る前と後とのエアチューブ62の圧力は、圧力センサー61aによって測定され、該測定された値によって赤ちゃんの体重を感知することがで

10

20

30

40

50

きる。赤ちゃんが座らせられるセンシング部 60 がエアチューブ 62 からなり、圧力センサー 61 a を備えることによって、赤ちゃんがベビーキャリア 1 に座った時、赤ちゃんの体重を圧力センサーを通じて感知して、赤ちゃんの成長過程での体重を知らせる。

【0203】

オムツ状態センシングユニット 63 は、温度、湿度、ガスをセンシングすることができるセンサーまたはこれらの統合センサー 65 を含む。

【0204】

統合センサー 65 は、上側フレーム 64 a と下側フレーム 64 b 内に配されてクレードル 66 に挿入された状態でエアチューブ 62 の内側に配される。エアチューブ 62 は、オムツ状態センシングユニット 63 を収容するための第 2 収容溝 62 c が形成されうる。第 2 収容溝 62 c は、赤ちゃんの身体または赤ちゃんが着用したオムツと隣接するようにエアチューブ 62 の中央に形成させる。赤ちゃんが座った時、オムツ状態センシングユニット 63 は、センシング部 60 周辺の温度、湿度、ガスをセンシングすることができる。また、6 軸センサー（加速度＋ジャイロセンサー）をさらに含むことができ、抱っこ紐着用時に傾いた程度をセンシングすることができる。

【0205】

図 23 は、本発明の一実施形態によるセンシング部を用いた赤ちゃんとおムツの状態モニタリングシステムの構成を示す図面である。

【0206】

図 23 を参照すれば、本発明の一実施形態による外部機器を用いた赤ちゃんとおムツ状態モニタリングシステム 1000 は、赤ちゃんのおムツと隣接するように付着されたセンシング部 60 及びユーザの外部機器 80 を含む。この際、赤ちゃんの身体（または、赤ちゃんが着用したオムツ）に隣接したセンシング部 60 は、オムツ状態と赤ちゃんの体重とを測定することができる。具体的に、センシング部 60 は、温度、湿度、ガス及び圧力をセンシングすることができる。センシング部 60 は、赤ちゃんのおムツに隣接して赤ちゃんのおムツの状態及び赤ちゃんの体重と関連した信号を測定することができる。この際、センシング部 60 は、測定された赤ちゃん信号を外部機器 80 に伝送しうる。一方、センシング部 60 の具体的な構成は、以下、図 23 を参照して詳細に説明する。

【0207】

ユーザの外部機器 80 は、センシング部 60 から測定された複数の信号を受信することができる。この際、ユーザの外部機器 80 は、受信された複数の信号を用いて赤ちゃんの体重を計算し、赤ちゃんのおムツの状態を判断することができる。具体的に、ユーザの外部機器 80 は、受信された複数の信号に基づいて赤ちゃんの体重を表示し、赤ちゃんのおムツの状態を天気として表現することができる。おムツの状態によって、太陽状態、雲状態、雨状態及び稲光状態のうち 1 つであると判断することができる。

【0208】

一方、説明の便宜上、ユーザの外部機器 80 がユーザのスマートフォンであると限定して図示して説明したが、実際の具現時には、スマート TV（Smart TV）、タブレット PC（Tablet Personal Computer）、携帯用マルチメディア再生装置（Portable Media Player：PMP）、個人情報端末機（Personal Digital Assistant：PDA）、スマートウォッチ（Smart Watch）などのディスプレイ装置あるいは LED 光の変化で報知を与えることができるランプ（図示せず）などであり得る。

【0209】

図 24 は、本発明の一実施形態によるセンシング部の構成を示すブロック図である。

【0210】

図 24 を参照すれば、本発明の一実施形態によるセンシング部 60 は、体重センシングユニット 60、オムツ状態センシングユニット 63、プロセッサ 67、通信部 69、保存部 68 を含むうる。

【0211】

この際、本発明の一実施形態によるセンシング部 60 は、赤ちゃんのオムツに隣接して赤ちゃん及びオムツに関する複数の信号を測定することができる。

【0212】

一方、体重センシングユニット 60 は、赤ちゃんの体重に関する信号を測定することができる。具体的に、圧力センサー 61a とエアチューブ 62 とで構成することができる。圧力センサー 61a は、エアチューブ 62 の圧力を測定することができるように配される。圧力センサー 61a は、エアチューブ 62 の圧力変化をセンシングすることができる。圧力センサー 61a は、エアチューブ 62 を通じて変化する空気圧、力の大きさなどの物理的变化を測定することができる。

【0213】

一方、オムツ状態センシングユニット 63 は、赤ちゃんのオムツ状態に関する信号を測定することができる。具体的に、オムツ状態センシングユニット 63 は、温度、湿度、ガスセンサーあるいはこれらが含まれた統合センサー 65 を含む。

【0214】

オムツ状態センシングユニット 63 は、赤ちゃんのオムツと隣接してオムツの温度、湿度、ガスをセンシングすることができる。これを通じてオムツの状態を測定することができる。一方、通信部 69 は、センシング部 60 と外部機器 80 とを連結するために、近距離通信網 (LAN: Local Area Network) 及びインターネット網を通じて外部装置に接続される形態だけではなく、無線通信 (例えば、GSM (Global System for Mobile Communications)、UMTS (Universal Mobile Telecommunications System)、LTE (Long Term Evolution)、WiBRO (Wireless Broadband Internet)、WiFi、ブルートゥース (登録商標) (Bluetooth (登録商標)) などの無線通信) 方式を利用できる。

【0215】

通信部 69 は、体重センシングユニット 60 及びオムツ状態センシングユニット 63 によって測定された複数の信号またはプロセッサ 67 によって処理された結果値を、本発明の一実施形態によるユーザの外部機器 80 に送信することができる。一方、通信部 69 は、体重センシングユニット 60 及びオムツ状態センシングユニット 63 によって測定された赤ちゃんに対する複数の信号に基づいて判断された赤ちゃんの体重を判断するか、赤ちゃんのオムツの状態についての情報を電子装置に送信することもできる。

【0216】

一方、保存部 68 は、体重センシングユニット 60 及びオムツ状態センシングユニット 63 によって測定された複数の信号を保存することができる。

【0217】

一方、プロセッサ 67 は、赤ちゃん及びオムツに関する複数の情報を測定するために、体重センシングユニット 60 及びオムツ状態センシングユニット 63 を制御することができる。一方、プロセッサ 67 は、測定された複数の信号を外部機器 80 に送信するように通信部 69 を制御することができる。

【0218】

一方、プロセッサ 67 は、体重センシングユニット 60 及びオムツ状態センシングユニット 63 によって測定された複数の生体信号を保存するように保存部 68 を制御することができる。

【0219】

一方、プロセッサ 67 は、測定された複数の信号を用いて赤ちゃんの体重を判断するか、オムツの状態を判断することができる。

【0220】

図 25 は、本発明の一実施形態による外部機器の構成を示すブロック図であり、図 26 は、センシング部によって感知された赤ちゃんの状態をスマートフォンのディスプレイ部に表示した例を示す図面である。

10

20

30

40

50

【0221】

図25を参照すれば、ユーザの外部機器80は、通信部83、保存部85、スピーカー57、ディスプレイ59及びプロセッサ81を含みうる。

【0222】

ユーザの外部機器80は、センシング部60から赤ちゃんの体重及びオムツに対する複数の信号を受信して、赤ちゃんの体重を判断するか、赤ちゃんのオムツの状態を判断することができる。この際、ユーザの外部機器80は、スマートフォン、タブレットPC、PMP、PDA、及びスマートウォッチなどのユーザが携帯可能なディスプレイ装置であり、スマートTVなどのユーザが携帯することができないディスプレイ装置あるいはLED光の変化で報知を与えることができるランプなどであり得る。

10

【0223】

一方、通信部83は、センシング部60とユーザの外部機器80とを連結するために近距離通信網(LAN: Local Area Network)及びインターネット網を通じて外部装置に接続される形態だけではなく、無線通信(例えば、GSM(登録商標)、UMTS、LTE、WiBRO、WiFi、ブルートゥースなどの無線通信)方式を利用できる。

【0224】

具体的に、通信部83は、センシング部60によって測定された赤ちゃんの体重に対する信号と赤ちゃんのオムツ状態に対する信号とを受信することができる。

【0225】

一方、プロセッサ81は、通信部83が受信した圧力信号を用いて赤ちゃんの体重を判断することができる。具体的に、プロセッサ81は、受信された圧力信号に基づいてファジー(Fuzzy)アルゴリズムを用いて赤ちゃんの体重を出力することができる。これにより、家庭で容易に赤ちゃんの体重を測定することができる利点がある。

20

【0226】

体重推定及びオムツ状態把握アルゴリズムは、外部機器のプロセッサ81で可能であると説明したが、これに限定せず、体重推定及びオムツ状態把握アルゴリズムは、ベビーキャリア1に含まれたセンシング部60のプロセッサ67でも処理されうる。

【0227】

ディスプレイ89は、測定された赤ちゃんの体重についての情報をディスプレイすることができる。

30

【0228】

一方、プロセッサ81は、通信部83が受信した複数の信号を用いて赤ちゃんのオムツの状態を判断することができる。具体的に、プロセッサ81は、受信されたオムツ状態に関する複数の信号に基づいて赤ちゃんのオムツの状態を天気として表現することができる。オムツの状態によって、太陽状態、雨状態、雲状態及び稲光状態のうち1つであると判断することができる。

【0229】

センシング部60のプロセッサ67または外部機器80のプロセッサ81によって判断された赤ちゃんのオムツの状態についての情報をユーザの外部機器80に表示することができる。

40

【0230】

スピーカー87は、音の報知を提供することができる。

【0231】

ディスプレイ89は、赤ちゃんのオムツの状態についての情報をディスプレイすることができる。具体的に、図26Aを参照すれば、オムツがまだきれいな状態で交替が必要ではない状態である場合、日が出た状態でディスプレイする。図26Bを参照すれば、オムツの湿度が少し上がった状態で小便を少量でしたと疑うことができる。このようなオムツ状態を雲状態にディスプレイする。図26Cを参照すれば、赤ちゃんのオムツの雨が降る状態を示すことである。赤ちゃんのオムツに湿度がより高く測定された場合、雨が降る天

50

気でディスプレイされうる。図26Dを参照すれば、赤ちゃんのオムツの稲光状態を示す。オムツに大便や多量の小便などの排便がある場合を表示する。この場合、スピーカー87を通じた音の報知を共に提供することができる。

【0232】

以上、本発明は、例示的な方法で説明された。ここで使われた用語は、説明のためのものであり、限定の意味として理解されてはならない。前記の内容によって、本発明の多様な修正及び変形が可能である。したがって、別途に付加言及しない限り、本発明は、特許請求の範囲の範疇内で自在に実施可能である。

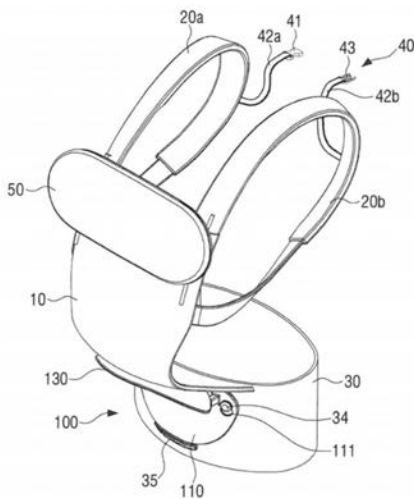
【符号の説明】

【0233】

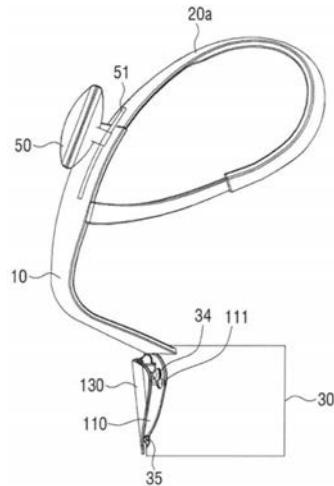
100 荷重調節ユニット

10

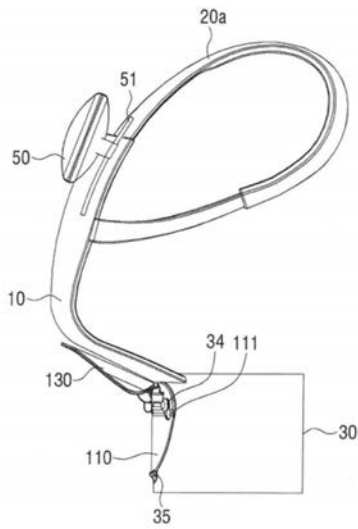
【図1】



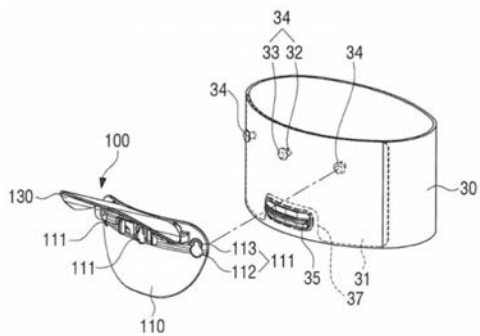
【図2A】



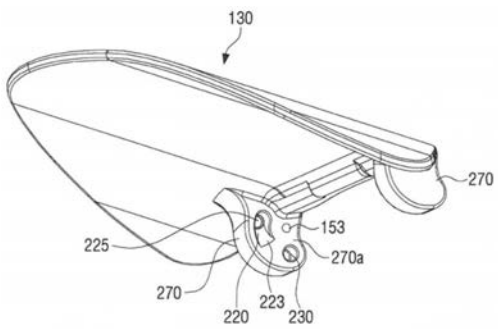
【図 2 B】



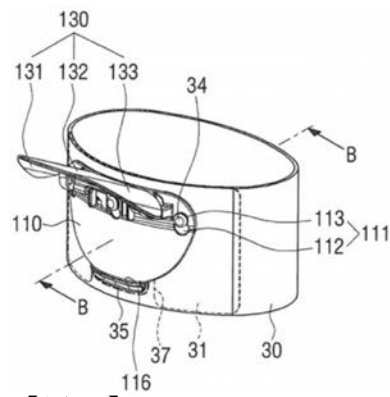
【図 3 A】



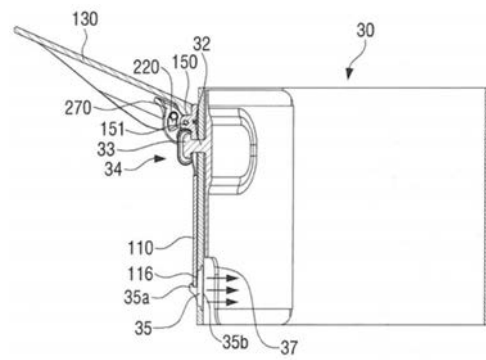
【図 5】



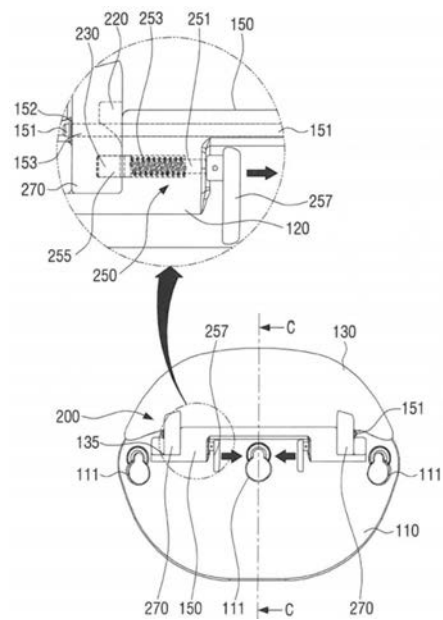
【図 3 B】



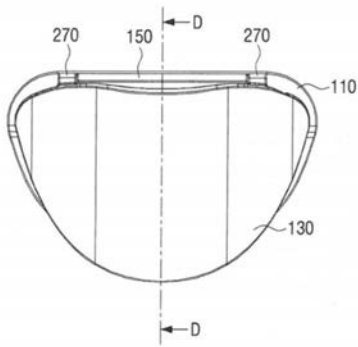
【図 4】



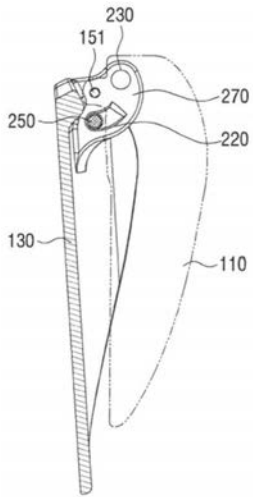
【図 6】



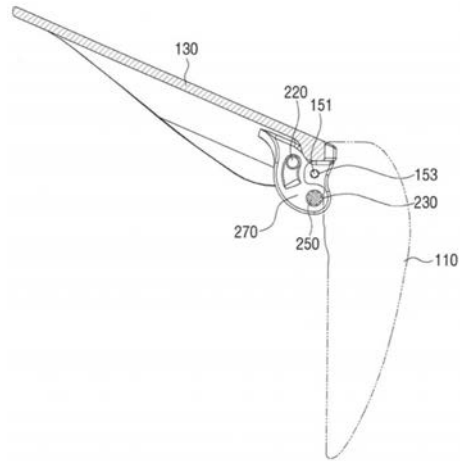
【図 7 A】



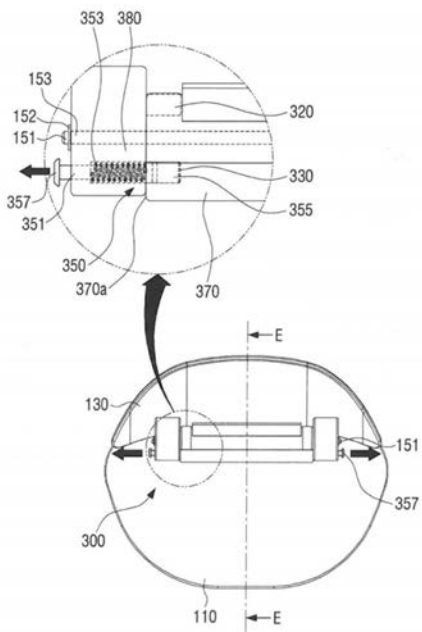
【図 7 B】



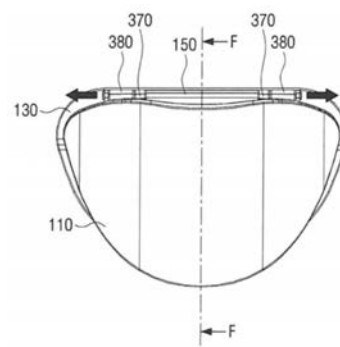
【図 7 C】



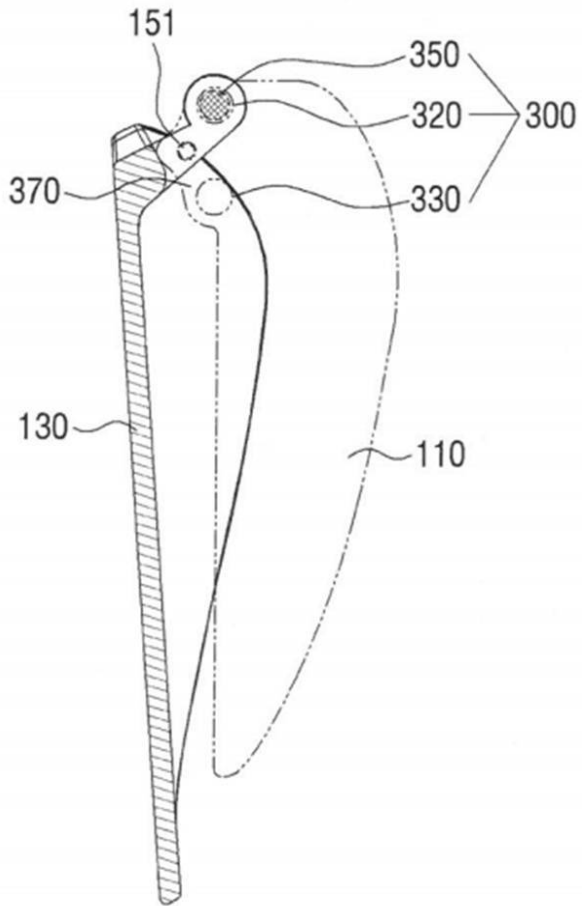
【図 8】



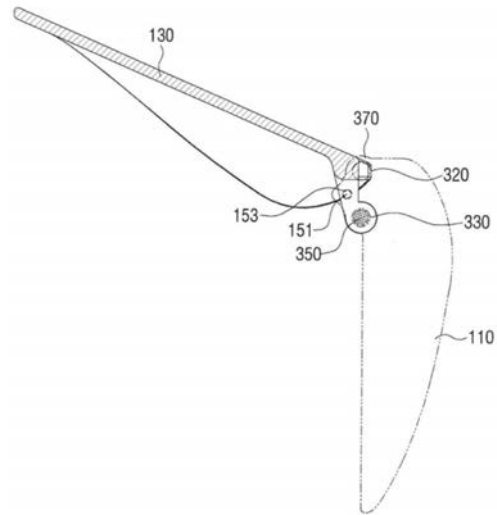
【図 9 A】



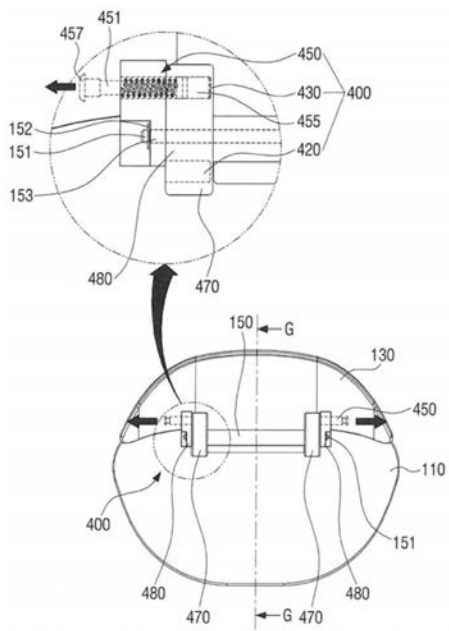
【図 9 B】



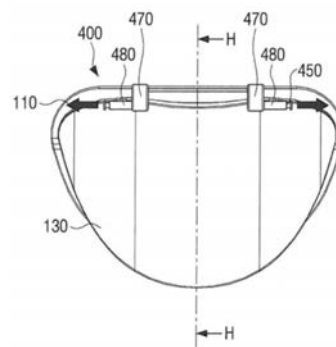
【図 9 C】



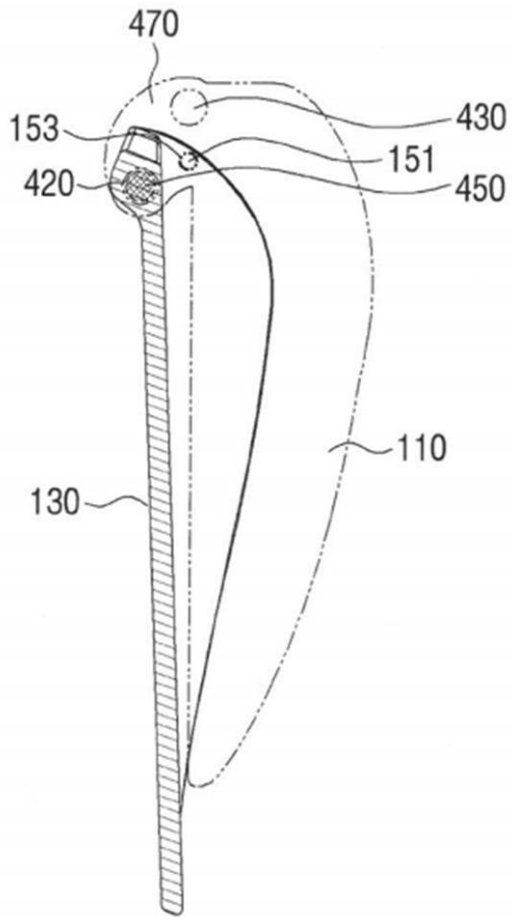
【図 10】



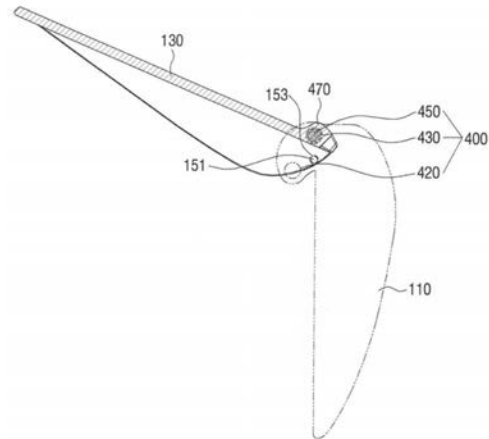
【図 11 A】



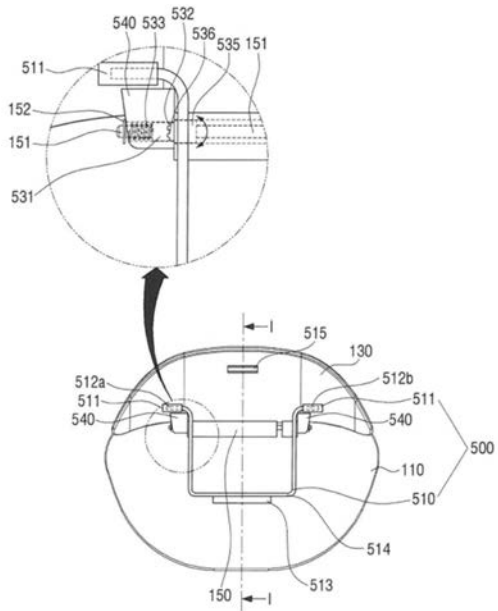
【図 1 1 B】



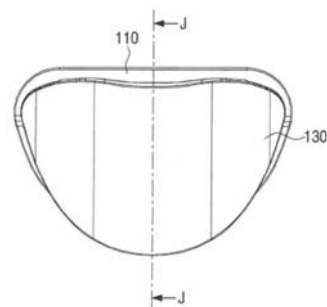
【図 1 1 C】



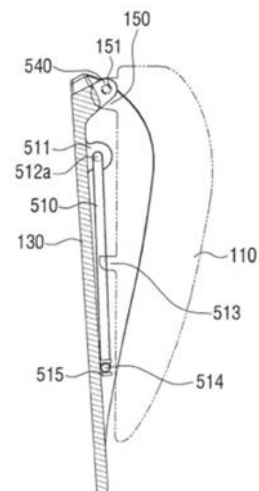
【図 1 2】



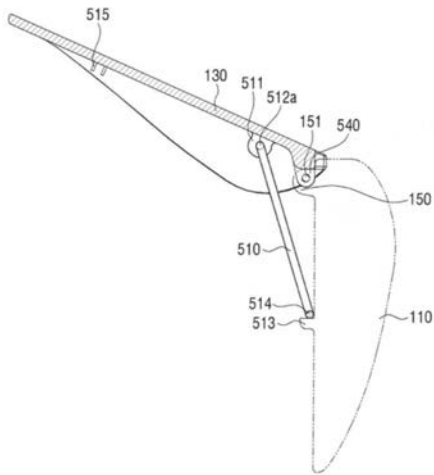
【図 1 3 A】



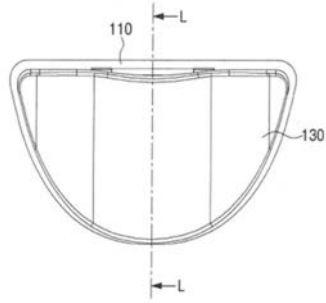
【図 1 3 B】



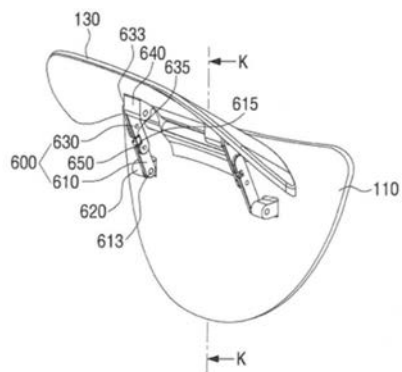
【図 13 C】



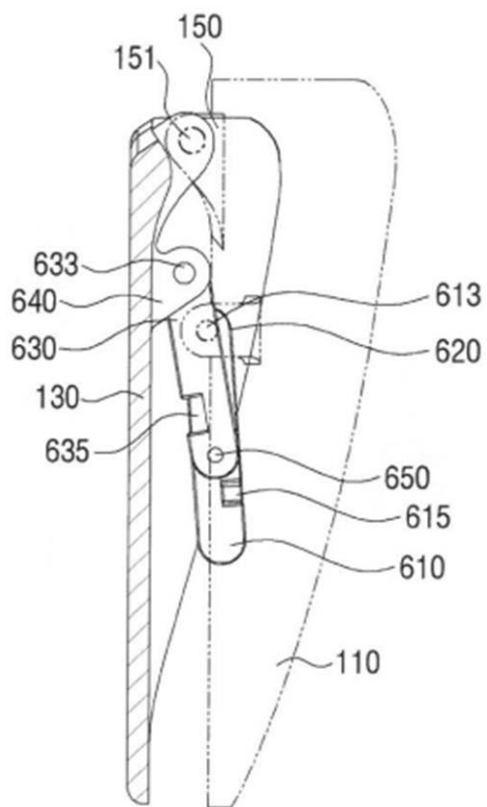
【図 15 A】



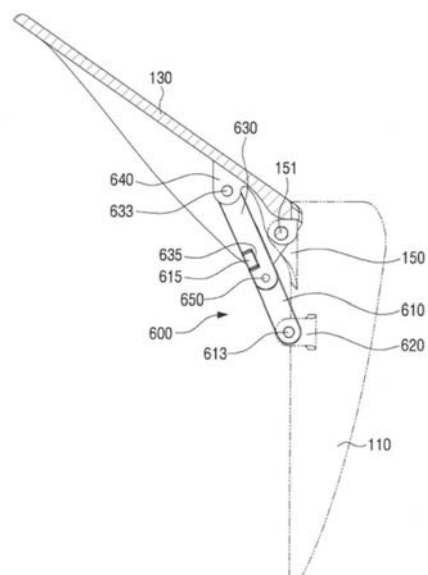
【図 14】



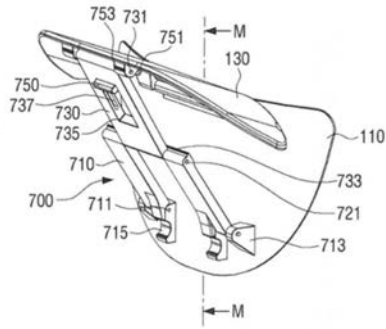
【図 15 B】



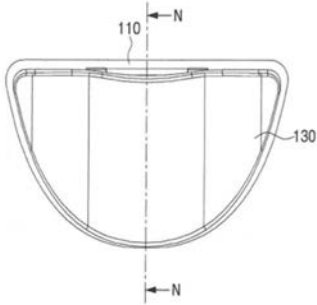
【図 15 C】



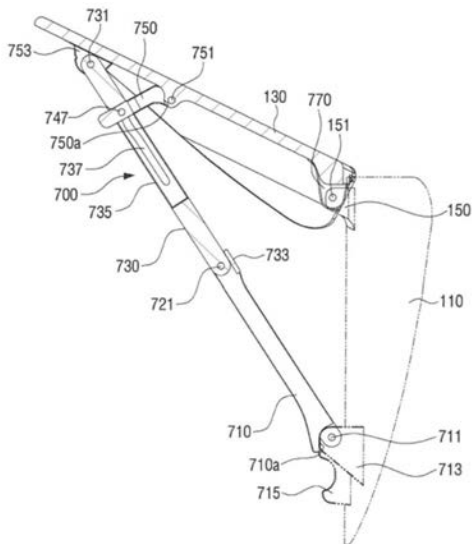
【図 16】



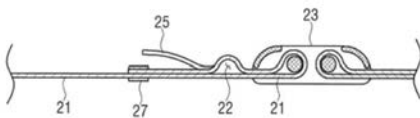
【図 17 A】



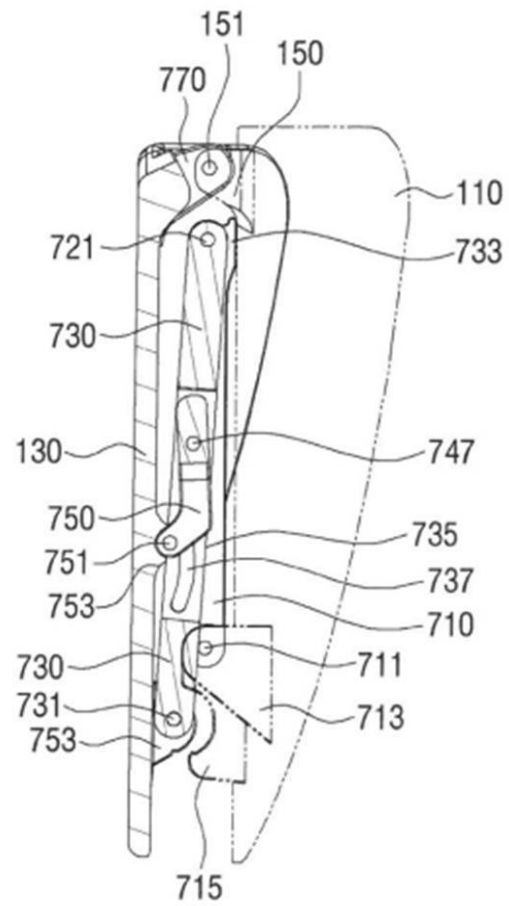
【図 17 C】



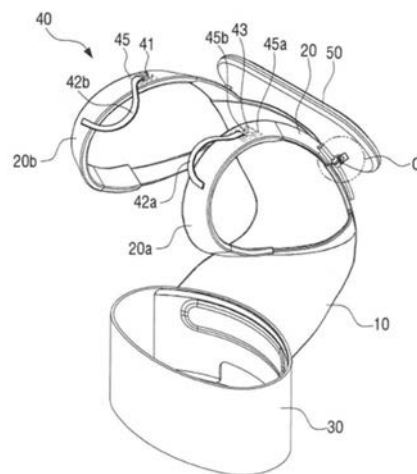
【図 18】



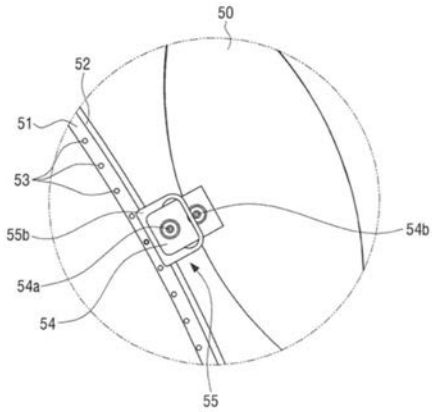
【図 17 B】



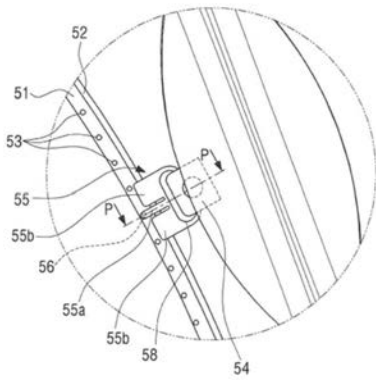
【図 19】



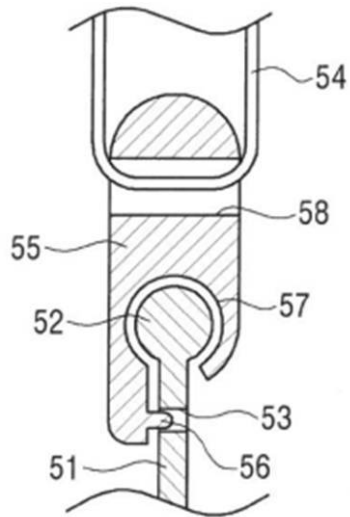
【図 20 A】



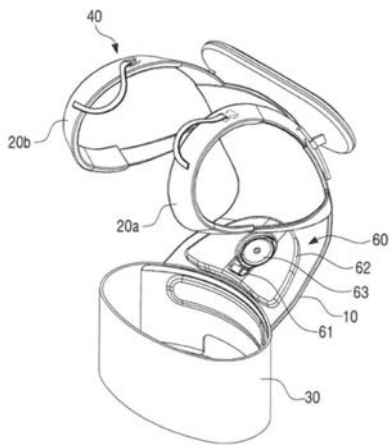
【図 20 B】



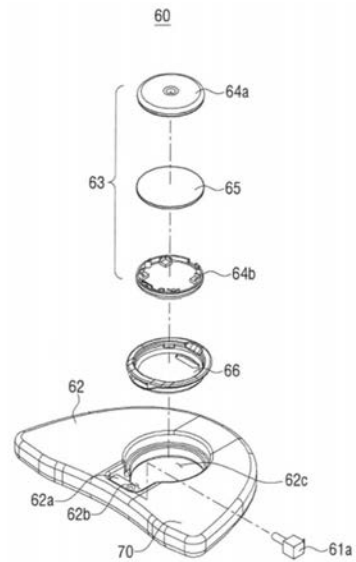
【図 20 C】



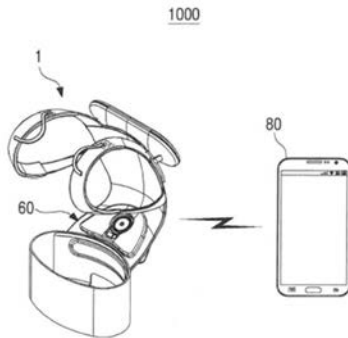
【図 21】



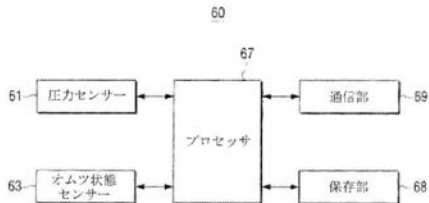
【図 22】



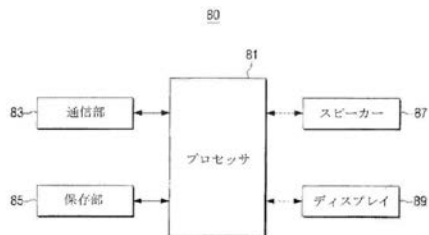
【図 2 3】



【図 2 4】



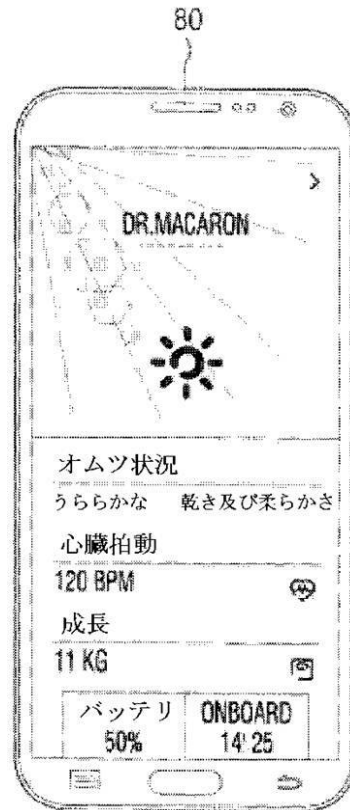
【図 2 5】



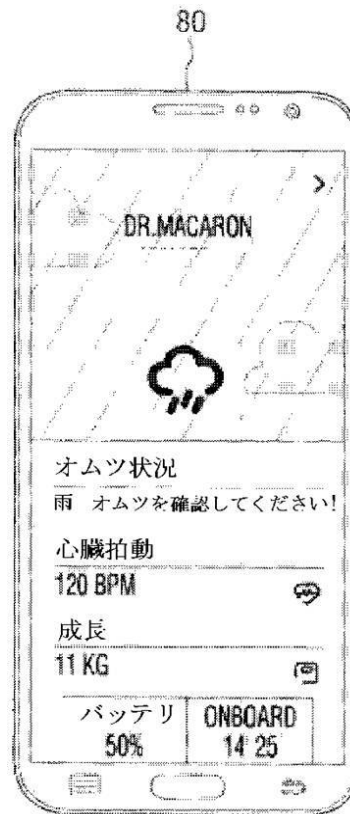
【図 2 6 B】



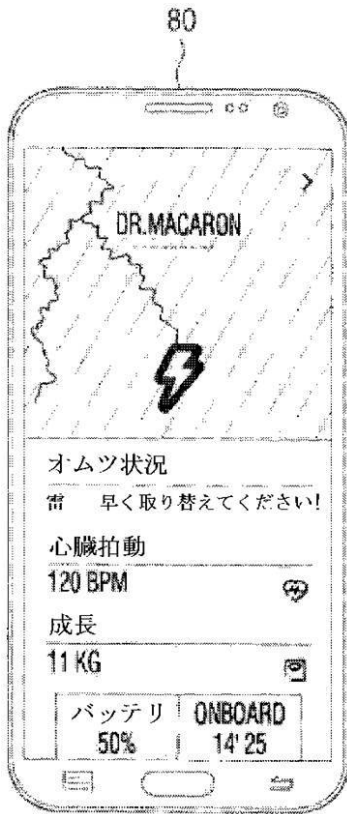
【図 2 6 A】



【図 2 6 C】



【図 26 D】



フロントページの続き

- (72)発明者 バク、 ド ヒョン
大韓民国 0 6 7 2 0 ソウル ソチョーグ ソチョチュンアンーロ 2ーギル 2 1 ナンバー
1 0 1ー7 0 2
- (72)発明者 バク、 ジェ ホ
大韓民国 0 3 4 2 4 ソウル ウンピョニング ソオルンーロ 2 5ーギル 5ー4
- (72)発明者 イ、 チュン ホン
大韓民国 1 4 2 5 6 キョンギード クァンミョンーシ オリーロ 8 0 1 ナンバー1 0 5ー
4 0 1
- (72)発明者 ユン、 ヨ ファン
大韓民国 0 6 5 2 0 ソウル ソチョーグ シンバンポーロ 3 3ーギル 7 1 ナンバー9 0
3
- (72)発明者 リム、 ソン チョル
大韓民国 1 4 2 5 5 キョンギード クァンミョンーシ ガリミルーロ 7 9 ナンバー1 0 7
ー6 0 5
- (72)発明者 キム、 ジュ ホ
大韓民国 1 6 8 9 9 キョンギード ヨンインーシ スジーグ チュクチョンーロ 8 7 ナン
バー4 3 4ー5 0 1