(19)日本国特許庁(JP)　(12)公表特許公報(A)　(11)特許出願公表番号
特表2017-525009
(P2017-525009A)
(43)公表日　平成29年8月31日(2017.8.31)

(51)Int.Cl.			F I			テーマコード（参考）
G06F	***1/16***	***(2006.01)***	G06F	1/16	３１２Ｌ	５Ｇ４３５
G09F	***9/00***	***(2006.01)***	G06F	1/16	３１２Ｇ	
			G09F	9/00	３０２	
			G09F	9/00	３５０Ｚ	

審査請求 未請求　予備審査請求 有　（全 20 頁）

(21)出願番号　特願2016-570037 (P2016-570037)
(86)(22)出願日　平成27年6月1日 (2015.6.1)
(85)翻訳文提出日　平成28年11月28日 (2016.11.28)
(86)国際出願番号　PCT/US2015/033535
(87)国際公開番号　WO2015/187557
(87)国際公開日　平成27年12月10日 (2015.12.10)
(31)優先権主張番号　62/006,568
(32)優先日　平成26年6月2日 (2014.6.2)
(33)優先権主張国　米国 (US)
(31)優先権主張番号　14/336,545
(32)優先日　平成26年7月21日 (2014.7.21)
(33)優先権主張国　米国 (US)

(71)出願人　314015767
マイクロソフト　テクノロジー　ライセンシング，エルエルシー
アメリカ合衆国　ワシントン州　９８０５２　レッドモンド　ワン　マイクロソフト　ウェイ
(74)代理人　100107766
弁理士　伊東　忠重
(74)代理人　100070150
弁理士　伊東　忠彦
(74)代理人　100091214
弁理士　大貫　進介

最終頁に続く

(54)【発明の名称】柔軟材料のためのマウントウェッジ

(57)【要約】
柔軟材料のためのマウントウェッジの実施を説明する。様々な実施形態によれば、ファブリック等の柔軟材料がポータブルコンピューティングデバイス等のデバイスの表面にラミネートされる。少なくともいくつかの実施形態では、マウントウェッジが柔軟材料の端部をデバイスに固定するために利用されるとともに、デバイスのコンポーネントのための取り付け面のために利用される。

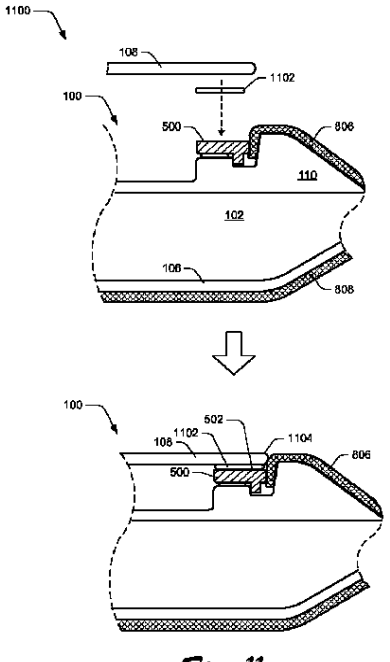


Fig. 11

【特許請求の範囲】
【請求項１】
シャーシと、
前記シャーシの表面の少なくとも一部にラミネートされる柔軟材料と、
前記表面の前記一部に隣接して前記シャーシに取り付けられるマウントウェッジであって、該マウントウェッジは、該マウントウェッジの端部が前記シャーシの前記表面の前記一部の端部に対して前記柔軟材料の端部を挟むように配置される、マウントウェッジと、
少なくとも前記マウントウェッジ上に取り付けられるか又は前記マウントウェッジ内に組み込まれるコンポーネントと、
を含む装置。
【請求項２】
前記柔軟材料はファブリックを含む、請求項１に記載の装置。
【請求項３】
前記シャーシは前記シャーシの前記表面の前記一部の前記端部に沿って形成されるウェッジ溝を含み、前記マウントウェッジは該ウェッジ溝と連結するウェッジリブを含む、請求項１に記載の装置。
【請求項４】
前記マウントウェッジは、前記シャーシに取り付けられる少なくとも１つの他のマウントウェッジを含むマウントウェッジ構造の一部であり、該少なくとも１つの他のマウントウェッジは、前記少なくとも１つの他のマウントウェッジが前記シャーシの前記表面の前記一部の別の端部に対して前記柔軟材料の別の端部を挟むように配置されている、請求項１に記載の装置。
【請求項５】
前記装置はウェアラブルコンピューティングデバイスを含む、請求項１に記載の装置。
【請求項６】
少なくとも部分的に柔軟材料がラミネートされる表面を有するシャーシと、
マウントウェッジであって、該マウントウェッジは、該マウントウェッジの端部が前記シャーシの前記表面の内端に対して前記柔軟材料の端部を挟むように前記表面に隣接して前記シャーシに取り付けられる、マウントウェッジと、
前記マウントウェッジの表面に取り付けられるコンポーネントと、
を含むコンピューティングデバイス。
【請求項７】
前記コンピューティングデバイスはタブレットデバイスを含み、前記表面は該タブレットデバイスの前面を含み、前記コンポーネントは前記タブレットデバイスのディスプレイ面を含む、請求項６に記載のコンピューティングデバイス。
【請求項８】
前記コンピューティングデバイスはウェアラブルデバイスを含み、前記表面は該ウェアラブルデバイスの外面を含み、前記コンポーネントは前記ウェアラブルデバイスの出力部を含む、請求項６に記載のコンピューティングデバイス。
【請求項９】
前記シャーシは前記シャーシの前記表面の前記端部に沿って配置されるウェッジ溝を含み、前記マウントウェッジは該ウェッジ溝と連結するウェッジリブを含む、請求項６に記載のコンピューティングデバイス。
【請求項１０】
前記マウントウェッジは、少なくとも１つの他のマウントウェッジを含むマウントウェッジ構造の一部であり、該マウントウェッジ構造は前記柔軟材料を前記シャーシの前記内端に固定するために用いられるとともに、前記コンポーネントのための取り付け構造として用いられる、請求項６に記載のコンピューティングデバイス。
【請求項１１】
シャーシと、

前記シャーシの前面の外周部を表すとともに柔軟材料がラミネートされるベゼルと、
マウントウェッジであって、該マウントウェッジは、該マウントウェッジの端部と前記ベゼルの内端との間に前記柔軟材料の端部が配置されるように前記ベゼルに隣接して前記シャーシに取り付けられる、マウントウェッジと、
前記マウントウェッジの表面に取り付けられるとともに前記ベゼルによって取り囲まれるディスプレイ面と、
を含むポータブルコンピューティングデバイス。
【請求項１２】
前記柔軟材料はファブリックを含む、請求項１１に記載のポータブルコンピューティングデバイス。
【請求項１３】
前記シャーシは前記ベゼルの前記内端に隣接して形成される取り付け溝を含み、前記マウントウェッジは該取り付け溝と連結する取り付けリブを含む、請求項１１に記載のポータブルコンピューティングデバイス。
【請求項１４】
前記マウントウェッジの前記端部は前記ベゼルの前記内端に対して前記柔軟材料の前記端部を挟む、請求項１１に記載のポータブルコンピューティングデバイス。
【請求項１５】
前記マウントウェッジは、少なくとも１つの他のマウントウェッジを含むマウントウェッジ構造の一部であり、該マウントウェッジ構造は前記柔軟材料を前記ベゼルの前記内端に固定するために用いられるとともに、前記ディスプレイ面のための取り付け構造として用いられる、請求項１１に記載のポータブルコンピューティングデバイス。
【発明の詳細な説明】
【発明の概要】
【０００１】
本概要は、詳細な説明の欄において後でさらに説明する一連の概念を簡略化して紹介するために設けられている。本概要は、本願発明の主要な特徴又は不可欠な特徴をもっぱら特定することを意図したものでもなければ、本願発明の範囲を決定するのを支援することを意図したものでもない。
柔軟材料のためのマウントウェッジ（mounting wedge for a flexible material）の実施（implementations）を説明する。様々な実施形態によれば、ファブリック等の柔軟材料がポータブルコンピューティングデバイス等のデバイスの表面にラミネートされる。少なくともいくつかの実施形態では、柔軟材料の端部をデバイスに固定するとともに、デバイスのコンポーネンのための取り付け面のためにマウントウェッジが利用される。
【図面の簡単な説明】
【０００２】
添付の図面を参照しながら詳細な説明を記載する。図面中の参照符号の最も左側の桁は該参照符号が初出する図面を特定する。詳細な説明及び図面において異なる事例で同じ参照符号を用いる場合、参照符号は同様の又は同一のアイテムを示し得る。図示のエンティティは１つ以上のエンティティを示し得るため、説明ではエンティティの単数形又は複数形を区別せずに言及し得る。
【図１】図１は、１つ以上の実施形態に係る、本明細書で説明する技術を用いることが可能な例示のコンピューティングデバイスの図である。
【図２】図２は、１つ以上の実施形態に係る、図１に提示のものとは視角が異なるコンピューティングデバイスを示す。
【図３】図３は、１つ以上の実施形態に係るマウントウェッジ構造を示す。
【図４】図４は、１つ以上の実施形態に係るマウントウェッジ構造を有するコンピューティングデバイスの前面図である。
【図５】図５は、１つ以上の実施形態に係るマウントウェッジの断面を示す。
【図６】図６は、１つ以上の実施形態に係るマウントウェッジの断面を示す。

【図７】図７は、１つ以上の実施形態に係る、複数の取り付けピンを含むマウントウェッジの前面図を示す。
【図８】図８は、１つ以上の実施形態に係る、マウントウェッジの取り付けのための例示の実施シナリオを示す。
【図９】図９は、１つ以上の実施形態に係る、マウントウェッジの設置後のコンピューティングデバイスの一部の側断面図を示す。
【図１０】図１０は、１つ以上の実施に係る、マウントウェッジの設置後のコンピューティングデバイスの一部の側断面図を示す。
【図１１】図１１は、１つ以上の実施に係る、コンポーネントをマウントウェッジに取り付けるための例示の実施シナリオを示す。
【図１２】図１２は、１つ以上の実施に係る、マウントウェッジを利用するウェアラブルデバイスを示す。
【図１３】図１３は、１つ以上の実施に係る、マウントウェッジを利用するウェアラブルデバイスを示す。
【図１４】図１４は、１つ以上の実施に係る、マウントウェッジを利用する物品製作のための方法におけるステップを説明するフロー図である。
【図１５】図１５は、１つ以上の実施に係る、本明細書で説明する技術の実施形態を実施するのに用いることが可能な例示のシステム及びデバイスを示す。
【発明を実施するための形態】
【０００３】
概要
柔軟材料のためのマウントウェッジの実施を説明する。様々な実施によれば、ファブリック等の柔軟材料がポータブルコンピューティングデバイス等のデバイスの表面にラミネートされる。マウントウェッジは、柔軟材料の端部（edge）をデバイスに固定するとともに、デバイスのコンポーネントのための取り付け面として用いられる。マウントウェッジは、例えばデバイスにディスプレイ面（例えば、ディスプレイ画面）を取り付けるために用いることができる。少なくともいくつかの実施では、マウントウェッジはデバイスシャーシから柔軟材料が剥がれたり、剥離したりするのを防ぐのを支援するとともに、デバイスコンポーネントのための取り付け面を提供する。
【０００４】
一般に、ファブリックを装置にラミネートすることで、ユーザー体験を様々な形で高めることができる。例えば、タブレットコンピュータ、スマートフォンといったハンドヘルド状況で使用され得るデバイスを考えてみる。一般に、そのようなデバイスのシャーシは、金属、金属合金、プラスチック等の剛体材料でできている。シャーシにファブリックをラミネートすることで、金属又はプラスチック材料よりも快適なハンドヘルドユーザー体験が可能になる。また、ファブリックは滑り難いため、ユーザーの手からデバイスが滑り落ちる可能性が低下し得る。ファブリックの積層は、下側の面（underlying surface）が傷付くこと及び／又は凹むことを低減すること等によってデバイスの損傷の保護も提供し得る。
【０００５】
ファブリックの積層はデバイスコンポーネントの振動を制動し得る。例えば、ファブリックは可動のコンポーネントの動作の間に振動を吸収及び／又は分散し得る。これは、可動のコンポーネントの動作の間に生じ得る振動によってもたらされる騒音を低減することができる。これは、物理的に認知可能な振動に起因し得るユーザーの苛立ちや不快感も低減し得る。
【０００６】
以下の説明では、先ず、本明細書で説明する技術を用い得る例示のデバイスを説明する。しかしながら、本明細書で説明する実施はこの例示のデバイスに限定されない。次に、「マウントウェッジ」と題する節では１つ以上の実施に係るマウンドウェッジのいくつかの例示の実施を説明する。これに続いて、「マウントウェッジシナリオ（Mounting Wedg

e Scenarios）」と題する節では、１つ以上の実施に係るマウントウェッジを利用するための例示の実施シナリオを説明する。次に、「例示の手順（Exemplary Procedure）」と題する節では、１つ以上の実施に係るマウントウェッジを利用する例示の製作方法を説明する。最後に、本明細書で説明する様々な技術を実施し得る例示のシステム及びデバイスを説明する。

【０００７】

例示のデバイス

図１は、本明細書で説明する柔軟材料のためのマウントウェッジのための技術に従って構成され得るコンピューティングデバイス１００の図である。この特定の例では、コンピューティングデバイス１００はタブレットコンピューティングデバイスとして構成されている。しかしながら、これは限定を意図したものではなく、コンピューティングデバイス１００は携帯電話、ウェアラブルデバイス、デスクトップコンピューティングデバイス、ゲーム機等の様々な他の形で構成され得る。

【０００８】

そのため、コンピューティングデバイス１００は実質的なメモリリソース及びプロセッサリソースを有するフルリソースデバイスからメモリリソース及び／又は処理リソースが限られた低リソースデバイスと多岐に亘り得る。コンピューティングデバイス１００は、コンピューティングデバイス１００に１つ以上の動作を行わせるソフトウェアと作動的に関連付けられている。コンピューティングデバイス１００の例示の実施を、図１５を参照しながら後で説明する。なお、添付の図面に図示するコンピューティングデバイス１００及びその様々なコンポーネントは必ずしも縮尺通りに図示されていない。

【０００９】

コンピューティングデバイス１００は前面１０４及び後面１０６を有するシャーシ１０２を含む。一般に、シャーシ１０２はコンピューティングデバイス１００の主たる支持構造を表す。シャーシ１０２は、プラスチック、金属、合金、繊維複合材（fiber composites）等の様々な種類の材料及び／又は材料の組み合わせで構成され得る。コンピューティングデバイス１００の様々なコンポーネントがシャーシ１０２に、例えばシャーシ１０２の内面及び／又は外面等に取り付けられ得る。

【００１０】

前面１０４にはディスプレイ面１０８が配置されている。ディスプレイ面１０８はコンピューティングデバイス１００のディスプレイ装置を覆う面を表す。様々な実施によれば、ディスプレイ面１０８はディスプレイ装置と一体化されて得るか又はシャーシ１０２内でディスプレイ面１０８の下に取り付けられるディスプレイ装置上の覆いであり得る。ディスプレイ面１０８はガラス、プラスチック等の任意の好適な材料から形成され得る。前面１０４はディスプレイ面１０８を取り囲む前面１０４の外周部を表すベゼル１１０をさらに含む。

【００１１】

様々な実施によれば、コンピューティングデバイス１００の外面の一部がファブリックで覆われている。例えば、ベゼル１１０及び／又は後面１０６にファブリックがラミネートされている。少なくともいくつかの実施では、ディスプレイ面１０８及びケーブル及び／又は周辺取り付けのための開口を除くコンピューティングデバイス１００の外面の全てがファブリックで覆われ得る。一般に、ファブリックは、コンピューティングデバイス１００の外面にラミネートされ得る柔軟材料を表す。好適なファブリックの例としては天然の材料（例えば、綿、シルク、ウール、リネン等）でできたファブリック、合成の材料（例えば、ナイロン、ポリエステル、アラミド、炭素繊維等）でできたファブリック及びそれらの組み合わせが挙げられる。しかしながら、本明細書で使用の「ファブリック」は任意の柔軟材料を意味し、柔軟な金属（例えば、薄いシート金属）、金属材料、ゴム（例えば、天然及び／又は合成のもの）等を含み得る。これらの例を限定として解釈すべきではなく、特許請求の範囲に記載の実施に従って様々な他の種類の材料が用いられ得る。

【００１２】

１つ以上の実施によれば、ファブリック層を下側の面に積層することはファブリック層全体を下側の面に貼り付けることを含み得る。あるいは、ファブリック層はその下側の面にファブリック層を部分的に貼り付けることによってラミネートされ得る。例えば、ファブリック層の一部のみを（例えば接着剤及び／又は他の取り付け方法を用いて）表面に貼り付け、他の部分は貼り付けないようにすることができる。例えば、他の部分は下側の面の部分、例えばファブリック層の貼り付けられた部分の間の部分の上に載せられる及び／又は引き伸ばされ得る。

【００１３】

明確には図示していないが、コンピューティングデバイス１００は様々な周辺機器をコンピューティングデバイス１００に着脱可能に取り付けできるように構成され得る。そのような周辺機器の例としてはキーボード、ゲームコントローラ、音楽入力装置（例えばデジタルピアノキーボード）等の入力装置が挙げられる。着脱可能な取り付けは、マグネット取り付け、コネクタ取り付け、クリップ取り付け等の様々な方法で実現され得る。

【００１４】

図２は、図１のものとは視角（viewing angle）が異なるコンピューティングデバイス１００を示す。この視角では、前面１０４及びディスプレイ面１０８に対するベゼル１１０の物理的な構成をより容易に見ることができる。上述したように、ベゼル１１０にはファブリックがラミネートされている。後でさらに詳述するように、シャーシ１０２内のディスプレイ面１０８の下にマウントウェッジが固定されている。一般に、マウントウェッジはベゼルのファブリックの端部をディスプレイ面１０８の外周に沿って固定するための方法を提供するとともに、ディスプレイ面１０８を固定するための取り付けプラットフォームを提供する方法を提供する。

【００１５】

コンピューティングデバイス１００を紹介した所で、次に１つ以上の実施に係るマウントウェッジのいくつかの例示の実施の説明を考えてみる。

【００１６】

マウントウェッジ

図３は、１つ以上の実施に係るマウントウェッジ構造３００を示す。マウントウェッジ構造３００はマウントウェッジ３０２ａ、３０２ｂ、３０２ｃ及び３０２ｄを含む。マウントウェッジ３０２ａ～３０２ｄはプラスチック、金属、複合材料、合金等の任意の好適な材料で作ることができる。本明細書でさらに説明するように、マウントウェッジ構造３００はファブリックの端部を固定するため及び様々なコンポーネントをデバイスに取り付けるための構造を提供する。

【００１７】

図４は、例えば、ディスプレイ面１０８を取り付ける前のディスプレイ面１０８がない状態のコンピューティングデバイス１００の前面を示す。マウントウェッジ３０２ａ～３０２ｄを含むマウントウェッジ構造３００がベゼル１１０の内端に沿って設置されている。後続の図でさらに図示するように、マウントウェッジ３０２ａ～３０２ｄの上面は平坦であり、ディスプレイ面１０８の端部及び／又は他のコンポーネントのための取り付け面を提供する。マウントウェッジ３０２ａ～３０２ｄを設置する例示の方法を以下で説明する。

【００１８】

様々な実施によれば、別々のマウントウェッジ３０２ａ～３０２ｄを用いることで、コンピューティングデバイス１００のシャーシサイズの変化に対応することができる。例えば、製造プロセスの間に、様々なコンピューティングデバイス１００のために様々なシャーシ間でサイズの変化が起こり得る。そのため、間に間隙がある別々のマウントウェッジを利用することで、サイズがわずかに異なり得るデバイスにマウントウェッジ構造３００を設置することが可能になる。しかしながら、これは限定を意図したものではなく、いくつかの代替的な実施では特許請求の範囲に記載の実施の範囲内に留まりながら一体型のマウントウェッジ構造が利用され得る。

【００１９】
図５は例示のマウントウェッジ５００の一部の断面を示す。マウントウェッジ５００はディスプレイ面１０８等の様々なコンポーネントが取り付けられ得る上面５０２を含む。マウントウェッジ５００は取り付けピン５０４も含む。取り付けピン５０４は、マウントウェッジ５００を関連するデバイスに取り付けるのに用いることが可能なマウントウェッジ５００の一部を表す。少なくともいくつかの実施では、取り付けピン５０４は熱かしめ、機械かしめ等の任意の好適なかしめ法を用いて関連する装置にマウントウェッジ５００を取り付けるのに用いられるかしめピンとして実施することができる。しかしながら、これは限定を意図したものではなく、マウントウェッジ５００はかしめ法に加えて又は変えて任意の好適な取り付け方法を用いて装置に取り付けてもよい。なお、この特定の例では、取り付けピン５０５の長さを通る軸は上面５０２の面に対して垂直である。
【００２０】
マウントウェッジ５００はマウントウェッジ５００の底面に沿って延びるとともに、ファブリックを定位置で固定するためにマウントウェッジ５００がファブリックの端部を加圧できるようにするウェッジリブ５０６をさらに含む。少なくともいくつかの実施では、ウェッジリブ５０６はマウントウェッジの底面に配置される１つの連続したリブとして実施され得るか又はマウントウェッジ５００の底面に間欠的に配置される複数の別個のリブとして実施され得る。なお、この特定の例では、ウェッジリブ５０６の長さを通る軸は上面５０２の面に対して垂直である。
【００２１】
マウントウェッジ５００を矩形のものとして図示しているが、これは限定を意図したものではない。例えば、マウントウェッジは特許請求の範囲に記載の実施の精神及び範囲内で様々な形状及び構成で実施できる。マウントウェッジは例えば円形、楕円形、円弧状等であってもよい。そのため、マウントウェッジ及び／又はマウントウェッジ構造は多種多様な実施シナリオに適合できるように多種多様な形に形成され得る。
【００２２】
図６はマウントウェッジ５００の別の部分の別の断面を示す。図６に示す図は図５に示す図に対して回転されている。上面５０２及びウェッジリブ５０６に加えて、マウントウェッジ５００は前端６００を含む。一般に、前端６００はベゼル１１０に対向するとともに、コンピューティングデバイス１００のベゼル１１０にラミネートされたファブリックの一部の端部を加圧するのに用いられるマウントウェッジ５００の前面を表す。
【００２３】
図７は前端６００と、前端６００の下に配置されたウェッジリブ５０６とを含むマウントウェッジ５００の一部の前面図を示す。マウントウェッジ５００の下面に沿って配置された取り付けピン７００ａ、７００ｂ及び７００ｎもさらに含む。１つ以上の実施によれば、取り付けピン７００ａ～７００ｎは前述した取り付けピン５０４の実施を表す。図示のように、取り付けピン７００ａ～７００ｎはマウントウェッジ５００の下面に沿って間欠的に配置されている。様々な実施によれば、マウントウェッジ５００のための異なる実施シナリオに適するように任意の数及び／又は構成の取り付けピンが利用され得る。
【００２４】
マウントウェッジシナリオ
本節では、１つ以上の実施に係る、様々なシナリオおけるマウントエッジを利用するためのいくつかの例示のシナリオを説明する。
【００２５】
図８は、１つ以上の実施に係るマウントウェッジの取り付けのための例示の実施シナリオ８００を示す。シナリオ８００の上側部分は、シャーシ１０２、後面１０６及びベゼル１１０の一部を含む前述したコンピューティングデバイス１００の部分の側断面図を含む。シャーシ１０２の一部として取り付け面８０２及びウェッジ溝８０４をさらに図示する。
【００２６】

コンピューティングデバイス１００はベゼル１１０の外面にラミネートされた上側ファブリック層８０６と後面１０６にラミネートされた下側ファブリック層８０８とを含む。一般に、シナリオ８００の上側部分に示す図は、コンピューティングデバイス１００の様々な面にファブリックがラミネートされる製造プロセスにおける特定の段階を表す。なお、上側ファブリック層８０６は、ファブリックの内端８１２が内端８１０を越えて突出するようにベゼル１１０の内端８１０と重なる。例えば、上側ファブリック層８０６はベゼル１１０の外面よりも大きい（例えば表面積が大きい）。

【００２７】

シナリオ８００を続けて、マウントウェッジ５００はベゼルの内端８１０に隣接してシャーシ１０２に取り付けられる。図示のように、マウントウェッジ５００は接着剤８１４及び／又は他の取り付け方法により取り付け面８０２に取り付けられている。あるいは又はそれに加えて、接着剤８１４に加えて又は接着剤８１４に代えて、（前述した）取り付けピン５０４を用いてマウントウェッジ５００をシャーシ１０２に取り付けてもよい。感圧接着剤（ＰＳＡ）、コンタクト接着剤、マルチパート（multi-part）接着剤等の任意の好適な接着剤８１４を利用してもよい。

【００２８】

シナリオ８００の下側部分に進んで、マウントウェッジ５００をシャーシ１０２に取り付けると、マウントウェッジ５００の前端６００とベゼル１１０の内端８１０との間にファブリックの内端８１２が挟まれる。任意の接着層を用いてファブリックの内端８１２を内端８１０に押し付けるのを支援するようにしてもよい。

【００２９】

ベゼルの前端６００によってファブリックの内端８１２が持続的に加圧されるようにするために、ウェッジリブ５０６がウェッジ溝８０４に圧入されるとともに連結されている。一般に、ウェッジ溝８０４はベゼル１１０の内端８１０の一部又は全てに沿って形成されている。ウェッジ溝８０４は、マウントウェッジ５００が設置されると、マウントウェッジ５００の前端６００とベゼル１１０の内端８１０との間の間隙が、例えばマウントウェッジ５００を設置する前等の弛緩状態のファブリックの内端８１２の厚さよりも小さくなるような幅を有する。そのため、マウントウェッジ５００はベゼル１１０の内端８１０にファブリックの内端８１２を押し付け、ファブリック層８０６の剥がれ及び／又は剥離の防止を支援する。

【００３０】

図９は、図８を参照して上述したマウントウェッジ５００を設置した後のコンピューティングデバイス１００の一部の側断面図を示す。理解を容易にするために、コンピューティングデバイス１００の所定の特徴は省略してある。

【００３１】

マウントウェッジ５００の前端６００とベゼル１１０の内端８１０との間に挟まれた上側ファブリック層８０６のファブリックの内端８１２を図示する。シャーシ１０２の固定孔９００内で固定された取り付けピン５０４もさらに図示する。例えば、固定孔９００は図８を参照しながら上述した取り付け面８０２内で生じる。少なくともいくつかの実施では、取り付けピン５０４は機械かしめ、熱かしめ等のかしめ法により固定孔９００内に固定可能なかしめピンを表す。そのため、固定孔９００内に取り付けピン５０４を固定することで上面５０２の面（surface plane）の変動を最小限に抑えるシャーシ１０２へのマウントウェッジ５００の取り付け法を提供する。図７を参照しながら上述したように、マウントウェッジ５００は、隣接面にマウントウェッジ５００を取り付けることができるようにその表面沿いの様々な場所で複数の取り付けピンを利用し得る。

【００３２】

図１０は、図８を参照しながら上述したマウントウェッジ５００の設置後のコンピューティングデバイス１００の部分の側断面図を示す。理解を容易にするために、コンピューティングデバイス１００の所定の特徴を省略してある。図１０は、図９に図示のものとは異なるマウントウェッジ５００の部分の断面を示す。

【００３３】
マウントウェッジ５００の前端６００とベゼル１１０の内端８１０との間に挟まれた上側ファブリック層８０６のファブリックの内端８１２を図１０の一部として示す。ウェッジ溝８０４内で連結されたウェッジリブ５０６もさらに図示する。上述したように、シャーシ１０２へのマウントウェッジ５００の取り付けの間、ウェッジリブ５０６がウェッジ溝８０４に圧入される。これにより、マウントウェッジ５００の前端６００がファブリックの内端８１２を加圧する。ファブリックの内端８１２に対する圧力はファブリックの内端８１２が定位置で保持されるのを支援するため、上側ファブリック層８０６の剥がれ及び／又は剥離をもたらし得る上側ファブリック層８０６の動きが防止される。
【００３４】
図１１は、１つ以上の実施形態に係る、マウントウェッジにコンポーネントを取り付けるための例示の実施シナリオ１１００を図示する。少なくともいくつかの実施では、シナリオ１１００は上述したシナリオ８００の続きを表す。シナリオ１１００の上部は、シャーシ１０２、後面１０６及びベゼル１１０の一部を含む、上述したコンピューティングデバイス１００の部分の側断面図を含む。ディスプレイ面１０８及び接着層１１０２の一部と共に、上側ファブリック層８０６及び下側ファブリック層８０８をさらに図示する。
【００３５】
シナリオ１１００の下部に進んで、ディスプレイ面１０８は接着層１１０２によりマウントウェッジ５００の上面５０２に取り付けられている。少なくともいくつかの実施によれば、ディスプレイ面１０８の外端１１０４は上側ファブリック層８０６のファブリックの内端８１２と接触する。そのため、上側ファブリック層８０６とディスプレイ面１０８との間で滑らかな遷移が得られる。
【００３６】
マウントウェッジ５００へのディスプレイ面１０８の取り付けを図示するが、ディスプレイ面１０８は複数のマウントウェッジを含むマウントウェッジ構造に取り付けられてもよいことが分かる。例えば、図３に示すマウントウェッジ構造３００を参照して、ディスプレイ面１０８の外周端をマウントウェッジ構造３００のマウントウェッジ３０２ａ～３０２ｄに取り付けることができる。
【００３７】
本明細書では、マウントウェッジへのディスプレイ面の取り付けを参照しながら実施を説明したが、多種多様な他のコンポーネントがマウントウェッジに取り付け及び／又は載置され得る。例えば、デバイスに可動コンポーネントを取り付けることができるようにするためにマウントウェッジの面（例えば上面）にヒンジを取り付けてもよい。例えば、ヒンジは可動カバー、可動支持コンポーネント、可動ディスプレイ等をマウントウェッジに取り付けるのに使用され得る。さらに他の例では、デバイスの電子部品を含むプリント基板（ＰＣ）、アンテナ、接続ポート、音声出力装置等の電子部品をマウントウェッジの面に取り付けてもよい。
【００３８】
さらに別の例では、マウントウェッジ内に部品が組み込まれ得る。例えば、デバイス上の空間を節約するために、マウントウェッジの構造内にアンテナ及び／又は他のコンポーネントが組み込まれ得る。
【００３９】
図１２は、１つ以上の実施に係るマウントウェッジ及び／又はマウントウェッジ構造を利用するウェアラブルデバイス１２００を示す。少なくともいくつかの実施では、ウェアラブルデバイス１２００は「スマートウォッチ」及び／又はユーザーの手首の周囲に装着され得る他の装置を表す。ウェアラブルデバイス１２００はデータ処理、無線データ通信等のための様々な電子部品を含む。ウェアラブルデバイス１２００の例示のコンポーネントは図１５のシステム１５００を参照しながら後で説明する。
【００４０】
ウェアラブルデバイス１２００はウェアラブルデバイス１２００の内面にラミネートさ

れた内側ファブリック層１２０２と、ウェアラブルデバイス１２００の外面にラミネートされた外側ファブリック層１２０４とを含む。内側ファブリック層１２０２及び外側ファブリック層１２０４はファブリックの取り付けのための任意の好適な技術を用いてラミネートされ得る。ウェアラブルデバイス１２００は、ウェアラブルデバイス１２００のための視覚出力面（例えばディスプレイ画面）を表すディスプレイ面１２０６をさらに含む。少なくともいくつかの実施では、ディスプレイ面１２０６へのタッチジェスチャー、ディスプレイ面１２０６の近傍で行われるタッチレスジェスチャー等を通じてユーザーがウェアラブルデバイス１２００に入力を提供することができるように、ディスプレイ面１２０６はタッチ及び／又はジェスチャー機能を有し得る。

【００４１】

ウェアラブルデバイス１２００は、ウェアラブルデバイス１２００にディスプレイ面１２０６を取り付けるとともに、ウェアラブルデバイス１２００の外面且つディスプレイ面１２０６の端部の周囲に外側ファブリック層１２０４を固定するためにマウントウェッジ構造を利用する。例えば、マウントウェッジ構造は、上述した技術を用いてウェアラブルデバイス１２００のシャーシ内に取り付けられ得る。そのため、マウントウェッジ構造は外側ファブリック層１２０４の端部を固定するとともにディスプレイ面１２０６を取り付けのためのコンパクトで且つ耐久性のある方法を提供する。

【００４２】

図１３は、１つ以上の実施に係るマウントウェッジ及び／又はマウントウェッジ構造を利用するウェアラブルデバイス１３００を示す。少なくともいくつかの実施では、ウェアラブルデバイス１３００は「スマートグラス」及び／又はユーザーの頭に装着され得る他のデバイスを表す。ウェアラブルデバイス１３００はデータ処理、無線データ通信等のための様々な電子部品を含む。ウェアラブルデバイス１３００の例示のコンポーネントは図１５のシステム１５００を参照しながら後で説明する。

【００４３】

ウェアラブルデバイス１３００は、ウェアラブルデバイス１３００の１つ以上の外面等のウェアラブルデバイス１３００の一部にラミネートされたファブリック層１３０２を含む。スマートグラスの例を参照して、ファブリック層１３０２はこめかみ部、エンドピース部、リム／アイウェア部及び／又は他のレンズ取り付け面、ブリッジ等のメガネフレームの一部に取り付けられている。例えば、ウェアラブルデバイス１３００のレンズ取り付け部１３０４にマウントウェッジを取り付けることができる。マウントウェッジはファブリック層１３０２の端部を固定するとともに、ウェアラブルデバイス１３００にレンズ１３０６を取り付けるための方法を提供することができる。様々な実施によれば、ファブリック層１３０２を利用することで、ウェアラブルデバイス１３００を装着したときのユーザーの快適性を高めることでき、ウェアラブルデバイス１３００を装着したときの滑りが低減され得る。

【００４４】

そのため、実施では、ファブリックを装置の様々な部分に固定するとともに、様々なコンポーネントを装置に取り付けるためにマウントウェッジが利用され得る。少なくともいくつかの実施では、マウントウェッジはファブリックのすべり及び／又は剥離を低減する。マウントウェッジはコンポーネントの取り付けのための大きく安定した表面領域も提供する。

【００４５】

少なくともいくつかの実施では、図８及び図１１を参照して説明したシナリオは異なる過程を生成するのに行われ得る連続した製作プロセス及び柔軟材料のためのマウントウェッジのための技術に係る装置の実施を表す。

【００４６】

柔軟材料のためのマウントウェッジのためのいくつかの例示の実施シナリオを説明してきたが、次に１つ以上の実施に係る例示の手順を考える。

【００４７】

例示の手順

以下の説明では、１つ以上の実施に係るマウントウェッジを利用する例示の製作手順を説明する。例示の手順は図１５のシステム１５００で及び／又は任意の他の好適な環境で用いられ得る。少なくともいくつかの実施では、当該手順は部分的に又は全体的に自動化されたプロセス、例えば製作及び／又は製造プロセスにより行われ得る。当該手順は、例えば上述したシナリオの様々な態様を行うための例示の方法を説明する。

【００４８】

図１４は、１つ以上の実施に係る方法におけるステップを説明するフロー図である。該方法はマウントウェッジを利用する物品の製作のための例示の実施を概して説明する。

【００４９】

ステップ１４００では、柔軟材料が物品の表面にラミネートされる。物品は、例えばコンピューティングデバイス１００等のデバイスを含み得る。しかしながら、任意の好適な物品に柔軟材料をラミネートしてもよい。柔軟材料の例としてはファブリック及び他の種類の材料が挙げられる。柔軟材料の例は既に上述してある。

【００５０】

ステップ１４０２では、柔軟材料の少なくとも１つの端部を固定するために物品にマウントウェッジが取り付けられる。マウントウェッジを取り付ける例示の方法は既に上述してある。少なくともいくつかの実施では、マウントウェッジの設置は複数のマウントウェッジを含むマウントウェッジ構造の設置の一部であり得る。

【００５１】

ステップ１４０４では、物品にコンポーネントを取り付けるための取り付け構造としてマウントウェッジが利用される。マウントウェッジは、例えば上述したディスプレイ面１０８等のコンポーネントを取り付けるための取り付け面として利用され得る。あるいは又はそれに加えて、アンテナ又は他の電子部品等のコンポーネントがマウントウェッジ内に組み込まれ得る。

【００５２】

したがって、マウントウェッジは柔軟材料の一部を物品に固定するとともに物品へのコンポーネントの取り付けのために利用され得る。

【００５３】

柔軟材料のためのマウントウェッジのための例示の手順を説明してきたが、次に１つ以上の実施に係る例示のシステム及びデバイスを考える。

【００５４】

例示のシステム及びデバイス

図１５は概して１５００を付した例示のシステムを示す。例示のシステムは、本明細書に記載の様々な技術を実施し得る１つ以上のコンピューティングシステム及び／又はデバイスを表す例示のコンピューティングデバイス１５０２を含む。

【００５５】

図示した例示のコンピューティングデバイス１５０２は処理システム１５０４と、１つ以上のコンピュータ読み取り可能媒体１５０６と、互いに通信的に連結された１つ以上のＩ／Ｏインターフェイス１５０８とを含む。図示していないが、コンピューティングデバイス１５０２は様々なコンポーネントを互いに連結するシステムバス又は他のデータ及びコマンド転送システムをさらに含み得る。システムバスはメモリバス若しくはメモリコントローラ、周辺バス、ユニバーサルシリアルバス及び／又は様々なバスアーキテクチャのいずれかを利用するプロセッサ若しくはローカルバス等の様々なバス構造のうちの１つ又は組み合わせを含むことができる。制御及びデータ線等の様々な他の例も考えられる。

【００５６】

処理システム１５０４はハードウェアを使って１つ以上の動作を行う機能を表す。したがって、処理システム１５０４はプロセッサ、機能ブロック等として構成され得るハードウェア要素１５１０を含むものとして図示されている。これは、１つ以上の半導体を用いて形成された特定用途向け集積回路又は他の論理デバイスとしてのハードウェアでの実施

を含み得る。ハードウェア要素１５１０はそれらが作られる材料又は用いられる処理メカニズムによって限定されない。例えば、プロセッサは半導体及び／又はトランジスタ（例えば、電子集積回路（ＩＣ））で構成され得る。そのような文脈において、プロセッサ実行可能命令は電気的に実行可能な命令であり得る。

【００５７】

コンピュータ読み取り可能記憶媒体１５０６をメモリ／記憶装置１５１２を含むものとして図示している。メモリ／記憶媒体１５１２は１つ以上のコンピュータ読み取り可能媒体に関連するメモリ／記憶容量を表す。メモリ／記憶コンポーネント１５１２は揮発性媒体（ランダムアクセスメモリ（ＲＡＭ））及び／又は不揮発性媒体（読み取り専用メモリ（ＲＯＭ）、フラッシュメモリ、光ディスク、磁気ディスク等）を含み得る。メモリ／記憶コンポーネント１５１２は固定媒体（例えば、ＲＡＭ、ＲＯＭ、固定ハードディスク等）に加えてリムーバブル媒体（例えばフラッシュメモリ、リムーバブルハードディスク、光ディスク等）を含み得る。コンピュータ読み取り可能媒体１５０６は以下でさらに説明するように様々な他の方法で構成され得る。

【００５８】

入出力インターフェイス１５０８は、様々な入出力装置を用いて、ユーザーが命令及び情報をコンピューティングデバイス１５０２に入力できるようにするとともに、ユーザー及び／又は他のコンポーネント若しくはデバイスに情報を提示できるようにする機能を表す。入力装置の例としてはキーボード、カーソル制御装置（例えばマウス）、マイクロフォン、スキャナ、タッチ機能（静電センサ又は物理的な接触を検出するよう構成された他のセンサ）、カメラ（例えば、接触を伴わないジェスチャーとして動作を認識するために赤外周波数等の可視又は非可視波長を用いるもの）等が挙げられる。出力装置の例としてはディスプレイ装置（例えばモニタ又はプロジェクタ）、スピーカー、プリンタ、ネットワークカード、触覚応答デバイス等が挙げられる。そのため、コンピューティングデバイス１５０２はユーザーインタラクションをサポートするために様々な形で構成され得る。

【００５９】

コンピューティングデバイス１５０２は、コンピューティングデバイス１５０２から物理的に且つ通信的に取り外し可能な入力装置１５１４と通信的に且つ物理的に連結されているものとしてさらに図示されている。このように、多種多様な機能をサポートするために多種多様な構成を有するコンピューティングデバイス１５０２に多種多様な入力装置が連結され得る。この例では、入力装置１５１４は感圧キー、機械スイッチキー等として構成され得る１つ以上のキー１５１６を含む。

【００６０】

入力装置１５１４は様々な機能をサポートするように構成され得る１つ以上のモジュール１５１８を含むものとしてさらに図示されている。例えば、１つ以上のモジュール１５１８は、例えばキー１５１６から受信したアナログ及び／又はデジタル信号を処理して、キーストロークが意図されたものであったかどうかを判断すること、入力が静止圧（resting pressure）を示すものかどうかを判断すること、コンピューティングデバイス１５０２を用いた動作のために入力装置１５１４の認証をサポートすることを行うように構成され得る。

【００６１】

システム１５００は、本明細書で説明した技術を実施するための様々な種類の製造工具、機械、制御回路等及び／又はそれらの組み合わせを表す製造装置１５２０をさらに含む。製造装置１５２０の例としては、スタンピングプレス、ＣＮＣミル及び／又は制御ユニット、切断装置及び／又は工具、エッチング装置、金型装置等が挙げられる。少なくともいくつかの実施では、製造装置をコンピューティングデバイス１５０２の一部を通じて制御して上述した例示の手順を実施することができる。

【００６２】

本明細書では様々な技術をソフトウェア、ハードウェア要素又はプログラムモジュールの一般的な文脈で説明し得る。一般に、そのようなモジュールは、特定のタスクを行うか

又は特定の抽象データタイプを実施するルーチン、プログラム、オブジェクト、要素、コンポーネント、データ構造等を含む。本明細書で使用の「モジュール」、「機能」及び「コンポーネント」は概してソフトウェア、ファームウェア、ハードウェア又はその組み合わせを表し得る。本明細書で説明した技術の特徴はプラットフォーム独立型である。これは、係る技術が様々なプロセッサを有する様々な商用のコンピューテングプラットフォーム上で実施され得ることを意味する。

【００６３】

上述したモジュール及び技術の実施は、ある形態のコンピュータ読み取り可能媒体に保存され得るか又は全体に亘って送信され得る。コンピュータ読み取り可能媒体はコンピューティングデバイス１５０２によってアクセスされ得る様々な媒体を含み得る。限定ではなく一例として、コンピュータ読み取り可能媒体は「コンピュータ読み取り可能記憶媒体」及び「コンピュータ読み取り可能信号媒体」を含み得る。

【００６４】

「コンピュータ読み取り可能記憶媒体」は単なる信号送信、搬送波又は信号自体とは対照的に情報の持続的な記憶を可能にする媒体及び／又は装置を意味し得る。コンピュータ読み取り可能記憶媒体は信号自体を含まない。コンピュータ読み取り可能記憶媒体は、コンピュータ読み取り可能命令、データ構造、プログラムモジュール、論理素子／回路又は他のデータ等の情報の記憶に適した方法又は技術で実施される揮発性及び不揮発性、リムーバブル及び固定の媒体及び／又は記憶装置等のハードウェアを含む。コンピュータ読み取り可能記憶媒体の例としては限定されないがＲＡＭ、ＲＯＭ、ＥＥＰＲＯＭ、フラッシュメモリ又は他のメモリ技術、ＣＤ－ＲＯＭ、ＤＶＤ若しくは他の光学記憶装置、ハードディスク、磁気カセット、磁気テープ、磁気ディスク記憶装置又は他の磁気記憶装置又は他の記憶装置、有形媒体又は所望の情報の記憶に適するとともにコンピュータによってアクセスされ得る製品（article of manufacture）が挙げられる。

【００６５】

「コンピュータ読み取り可能信号媒体」は、例えばネットワークを通じてコンピューティングデバイス１５０２のハードウェアに命令を送信するように構成された信号搬送媒体（signal-bearing medium）を意味し得る。信号媒体は一般にコンピュータ読み取り可能命令、データ構造、プログラムモジュール又は搬送波、データ信号若しくは他の搬送メカニズム等の変調データ信号における他のデータを具現化し得る。信号媒体は任意の情報搬送媒体も含む。「変調データ信号」という用語は、信号内の情報を符号化するようにその特徴のうちの１つ以上が設定又は変更された信号を意味する。限定ではなく一例として、通信媒体は有線ネットワーク又は直接有線接続等の有線媒体や、音響、ＲＦ、赤外線及び他の無線媒体等の無線媒体を含む。

【００６６】

前で説明にしたように、ハードウェア要素１５１０及びコンピュータ読み取り可能媒体１５０６は、１つ以上の命令を行うこと等の本明細書で説明した技術の少なくともいくつかの態様を実施するためにいくつかの実施で使用され得るハードウェア形態で実施されるモジュール、プログラマブルデバイスロジック及び／又は固定のデバイスロジックを表す。ハードウェアは集積回路又はオンチップシステムのコンポーネント、特定用途向け集積回路（ＡＳＩＣ）、フィールドプログラマブルゲートアレイ（ＦＰＧＡ）、コンプレックスプログラマブルロジックデバイス（ＣＰＬＤ）及びシリコン又は他のハードウェアでの他の実施を含み得る。この文脈でハードウェアはハードウェアによって具現化される命令及び／又はロジックにより定義されるプログラムタスクを行う処理装置に加えて、実行のための命令を記憶するのに利用されるハードウェア、例えば前述したコンピュータ読み取り可能記憶媒体として動作し得る。

【００６７】

本明細書で説明した様々な技術を実施するために、前述したものの組み合わせも用いられ得る。したがって、ソフトウェア、ハードウェア又は実行可能なモジュールはある形態のコンピュータ読み取り可能記憶媒体上で及び／又は１つ以上のハードウェア要素１５１

０によって具現化される１つ以上の命令及び／又はロジックとして実施され得る。コンピューティングデバイス１５０２はソフトウェア及び／又はハードウェアモジュールに対応する特定の命令及び／又は機能を実施するように構成され得る。したがって、コンピューティングデバイス１５０２によってソフトウェアとして実行可能なモジュールの実施は、例えばコンピュータ読み取り可能記憶媒体及び／又は処理システム１５０４のハードウェア要素１５１０の使用を通じて、少なくとも部分的にハードウェアで実現され得る。命令及び／又は機能は、本明細書で説明した技術、モジュール及び実施例を実施するために１つ以上の製品（例えば、１つ以上のコンピューティングデバイス１５０２及び／又は処理システム１５０４）により実行可能／動作可能である。

【００６８】

例示のクレーム実施

例示の実施は、柔軟材料の端部を該柔軟材料が少なくとも部分的にラミネートされるシャーシの表面の内端に対して固定するための手段と、シャーシの表面の内端に隣接してコンポーネントを取り付けるための手段とを含むシステムを含む。

【００６９】

結語

構造的特徴及び／又は方法的行為（methodological acts）に特有の言葉で例示の実施を説明してきたが、添付の請求項で定義されている実施は、必ずしも説明した特定の特徴又は行為に限定されないことを理解すべきである。むしろ、特定の特徴及び行為は、特許請求の範囲に記載の特徴を実施する例示の形体として開示したものである。

【図１】

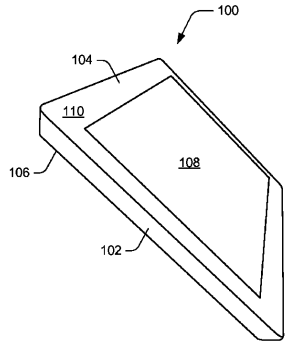


Fig. 1

【図２】

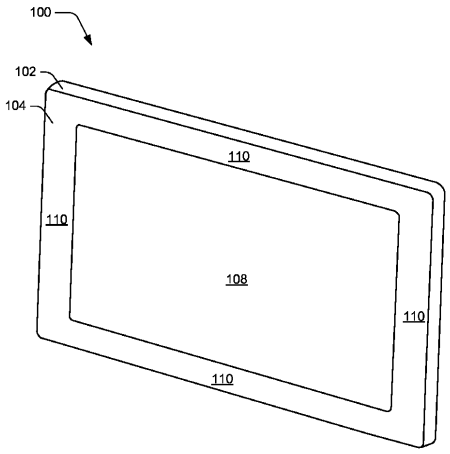


Fig. 2

【図３】

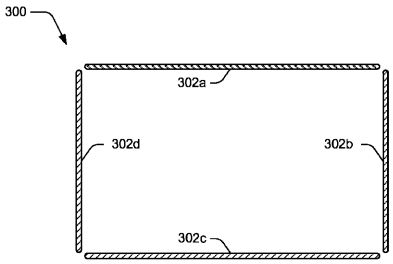


Fig. 3

【図４】

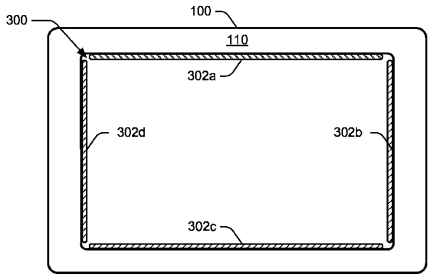


Fig. 4

【図５】

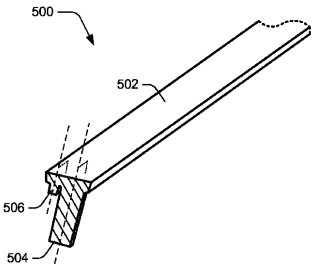


Fig. 5

【図６】

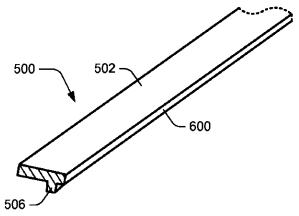


Fig. 6

【図７】

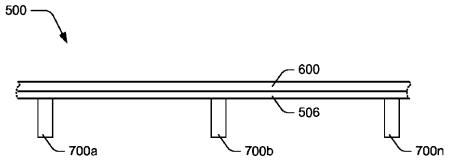


Fig. 7

【図８】

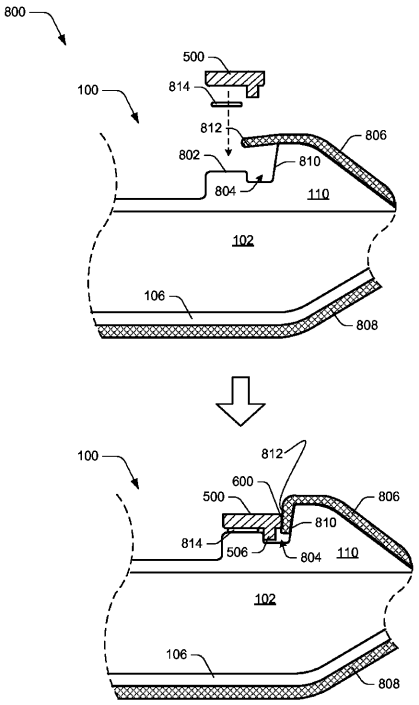


Fig. 8

【図９】

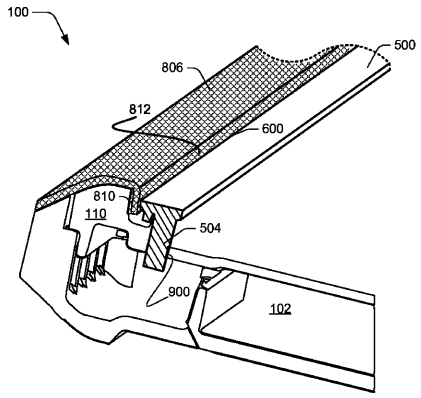


Fig. 9

【図１０】

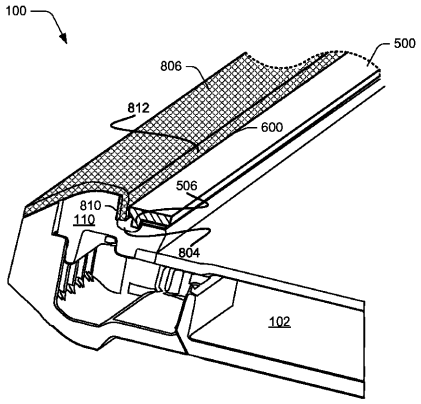


Fig. 10

【図１１】

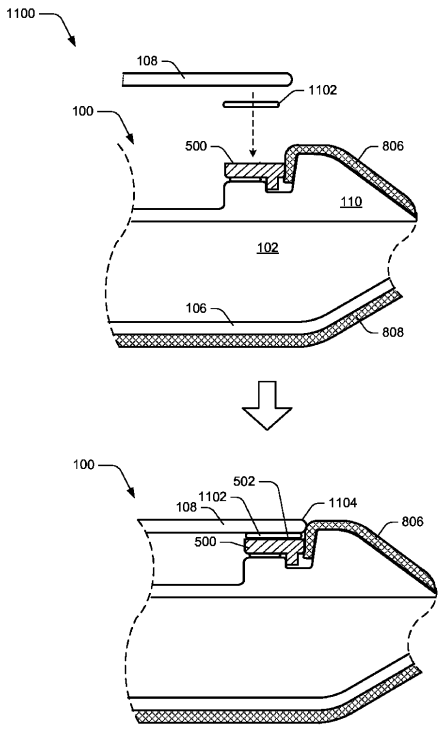


Fig. 11

【図１２】

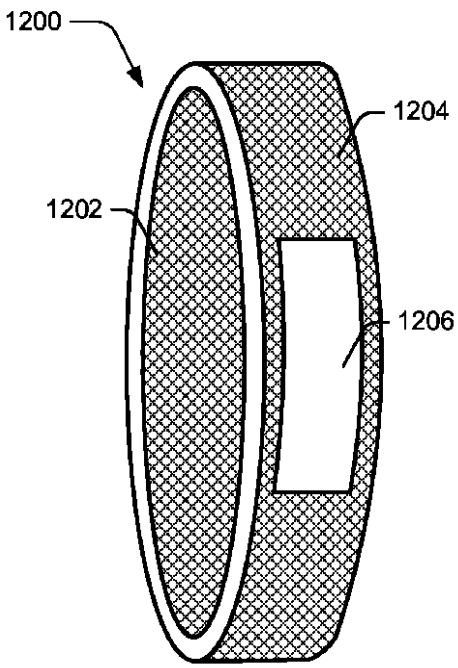


Fig. 12

【図１３】

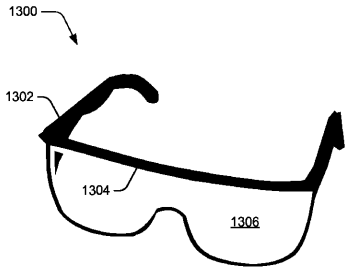
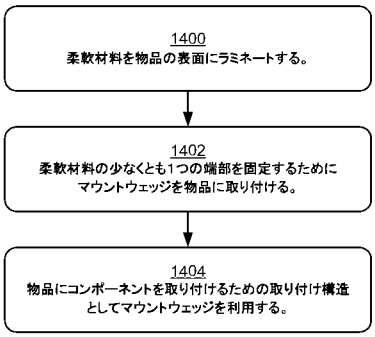
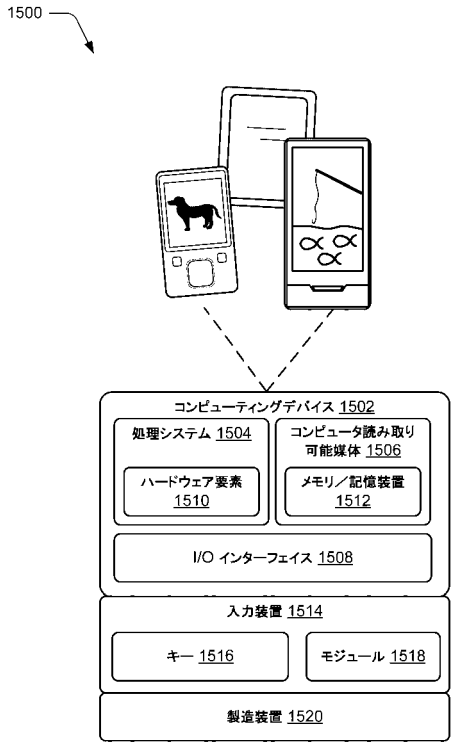


Fig. 13

【図１４】



【図１５】



【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/US2015/033535

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. G06F1/16
ADD.

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
G06F H04M

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)
EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 5 295 089 A (AMBASZ EMILIO [US]) 15 March 1994 (1994-03-15) column 1, line 41 - column 4, line 33; figures 1-7 -----	1,2,4-15
X	GB 2 347 733 A (HUNG HSIEN CHUNG [TW]) 13 September 2000 (2000-09-13) page 5, line 10 - page 6, line 29; figures 2-3 -----	1,3,5

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
27 August 2015	02/09/2015

Name and mailing address of the ISA/	Authorized officer
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Nourestani, S

1

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (April 2005)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No
PCT/US2015/033535

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5295089 A	15-03-1994	AU 3878093 A	02-12-1993
		CA 2096890 A1	29-11-1993
		EP 0571998 A1	01-12-1993
		JP H06202988 A	22-07-1994
		US 5295089 A	15-03-1994
GB 2347733 A	13-09-2000	NONE	

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (April 2005)

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW,GH,GM,KE,LR,LS,MW,MZ,NA,RW,SD,SL,ST,SZ,TZ,UG,ZM,ZW),EA(AM,AZ,BY,KG,KZ,RU,TJ,TM),EP(AL,AT,BE,BG,CH,CY,CZ,DE,DK,EE,ES,FI,FR,GB,GR,HR,HU,IE,IS,IT,LT,LU,LV,MC,MK,MT,NL,NO,PL,PT,RO,RS,SE,SI,SK,SM,TR),OA(BF,BJ,CF,CG,CI,CM,GA,GN,GQ,GW,KM,ML,MR,NE,SN,TD,TG),AE,AG,AL,AM,AO,AT,AU,AZ,BA,BB,BG,BH,BN,BR,BW,BY,BZ,CA,CH,CL,CN,CO,CR,CU,CZ,DE,DK,DM,DO,DZ,EC,EE,EG,ES,FI,GB,GD,GE,GH,GM,GT,HN,HR,HU,ID,IL,IN,IR,IS,JP,KE,KG,KN,KP,KR,KZ,LA,LC,LK,LR,LS,LU,LY,MA,MD,ME,MG,MK,MN,MW,MX,MY,MZ,NA,NG,NI,NO,NZ,OM,PA,PE,PG,PH,PL,PT,QA,RO,RS,RU,RW,SA,SC,SD,SE,SG,SK,SL,SM,ST,SV,SY,TH,TJ,TM,TN,TR,TT,TZ,UA,UG,US

(72)発明者 シッディーキー, カビル
アメリカ合衆国 ９８０５２－６３９９ ワシントン州 レッドモンド ワン マイクロソフト ウェイ マイクロソフト テクノロジー ライセンシング, エルエルシー エルシーエー－インターナショナル パテンツ （８／１１７２） 内
(72)発明者 カミングス, スティーヴン アレキサンダー
アメリカ合衆国 ９８０５２－６３９９ ワシントン州 レッドモンド ワン マイクロソフト ウェイ マイクロソフト テクノロジー ライセンシング, エルエルシー エルシーエー－インターナショナル パテンツ （８／１１７２） 内

Ｆターム(参考) 5G435 AA07 EE04 EE05 EE50 HH18 LL07