

(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2013-128263
(P2013-128263A)

(43) 公開日 平成25年6月27日(2013.6.27)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
HO 4M 1/02 (2006.01)	HO 4M 1/02 C	5 K O 2 3
HO 4M 1/11 (2006.01)	HO 4M 1/11 Z	
HO 4M 1/17 (2006.01)	HO 4M 1/17	

審査請求 有 請求項の数 11 O L (全 24 頁)

(21) 出願番号 特願2012-123581 (P2012-123581)	(71) 出願人 512141976 アルタビーズ カンパニー リミテッド Altabiz Co., Ltd. 大韓民国 142-060 ソウル, ガン ブクグ, オペサンーロ 383, フィフ ス フロア, (ボンードン) (Beon-dong), 5th Fl , 383 Opaesan-ro, Gangbuk-gu, Seoul 1 42-060, Republic of Korea
(22) 出願日 平成24年5月30日 (2012.5.30)	
(31) 優先権主張番号 10-2011-0137016	
(32) 優先日 平成23年12月19日 (2011.12.19)	
(33) 優先権主張国 韓国 (KR)	
(31) 優先権主張番号 10-2012-0048378	
(32) 優先日 平成24年5月8日 (2012.5.8)	
(33) 優先権主張国 韓国 (KR)	
	(74) 代理人 100080621 弁理士 矢野 寿一郎

最終頁に続く

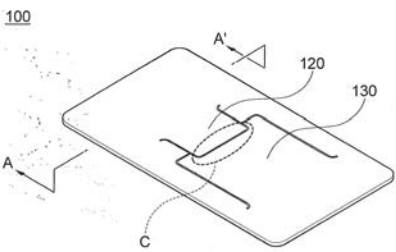
(54) 【発明の名称】 携帯端末機の載置パッド及びその製造方法

(57) 【要約】

【課題】 本発明は、携帯に容易でありかつ携帯端末機のクリーナーとして兼用することができる携帯端末機の載置パッド及びその製造方法を提供することによる目的がある。

【解決手段】 本発明には、携帯端末機の載置パッド及びその製造方法が開示される。本発明の一実施形態による携帯端末機の載置パッドは、携帯端末機に着脱可能な本体と、前記本体の一側に反らして前記携帯端末機の前面を支持するように前記本体の一部を切開して形成される第1の支持部と、前記第1の支持部と対向し、前記本体の他側に反らして前記携帯端末機の背面を支持するように前記本体の他の一部を切開して形成される第2の支持部とを備える。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

携帯端末機に着脱可能な本体と、
前記本体の一侧に反らして前記携帯端末機の前面を支持するように前記本体の一部を切開して形成される第 1 の支持部と、
前記第 1 の支持部と対向し、前記本体の他側に反らして前記携帯端末機の背面を支持するように前記本体の他の一部を切開して形成される第 2 の支持部と
を備える、携帯端末機の載置パッド。

【請求項 2】

前記第 1 の支持部及び第 2 の支持部の一部は、
前記本体が切開される切開線を共有する、請求項 1 に記載の携帯端末機の載置パッド。

10

【請求項 3】

前記携帯端末機の載置パッドは、
前記本体の縁部、前記第 1 の支持部、及び前記第 2 の支持部に高周波処理を施しながら一部カッティングを行った後、高周波が遮断された状態で残りをカッティングを行って形成される、請求項 1 に記載の携帯端末機の載置パッド。

【請求項 4】

前記本体は、
前記携帯端末機の背面に着脱するベース層と、
前記ベース層上に形成される接着層と、
前記接着層上に形成される補強層と、
前記補強層上に形成されるクリーナー層と
を備える、請求項 1 に記載の携帯端末機の載置パッド。

20

【請求項 5】

前記接着層は、
10～150 μm の厚さで形成される、請求項 4 に記載の携帯端末機の載置パッド。

【請求項 6】

前記補強層は、
10～30 μm の厚さで形成される、請求項 4 に記載の携帯端末機の載置パッド。

【請求項 7】

請求項 1～6 のいずれか一項に記載の携帯端末機の載置パッドを製造する携帯端末機の載置パッドの製造方法において、
ベース層、接着層、補強層、及びクリーナー層が順次積層される積層シートを形成する段階と、
前記積層シートに高周波処理を施しながらカッティング工程を行って、前記積層シートを少なくとも一の携帯端末機の載置パッドに分割する段階と
を含む、携帯端末機の載置パッドの製造方法。

30

【請求項 8】

前記積層シートを少なくとも一の携帯端末機の載置パッドに分割する段階は、
前記積層シートを高周波カッター部により高周波処理を施しながら一部カッティングを行う段階と、
所定の時間の間、前記高周波カッター部に流入される高周波を遮断する段階と、
高周波が遮断された状態で、前記高周波カッター部のカッターのみを用いて前記積層シートの残りを切断する段階と
を含む、請求項 7 に記載の携帯端末機の載置パッドの製造方法。

40

【請求項 9】

前記積層シートに高周波処理を施しながら一部カッティングを行う段階は、
前記積層シート中の前記ベース層の厚さの $1/3 \sim 2/3$ となる地点まで行う、請求項 8 に記載の携帯端末機の載置パッドの製造方法。

【請求項 10】

50

前記積層シートを形成する段階と前記前記積層シートに高周波処理を施しながら一部カッティングを行う段階との間に、

前記高周波カッター部を予熱する段階をさらに含む、請求項 8 に記載の携帯端末機の載置パッドの製造方法。

【請求項 11】

前記高周波カッター部を予熱する段階は、

前記高周波カッター部を 150～180℃に予熱する、請求項 10 に記載の携帯端末機の載置パッドの製造方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

10

【0001】

本発明は、携帯端末機の載置パッド及びその製造方法に関するものであって、より詳しくは、携帯端末機のクリーナーとして兼用することができる携帯端末機の載置パッド及びその製造方法に関する。

【背景技術】

【0002】

近年、通信技術の発展に伴い、携帯端末機には既存の通話機能のほかに、ワンセグ放送、動画プレーヤー、MP3プレーヤー、電子メール、ゲーム及びインターネット検索などの様々な機能が提供されており、そのため、携帯端末機を長時間使用する機会が増えてきている。

20

【0003】

この場合、ユーザが携帯端末機を長時間持っていなければならないといった不便さがあるため、携帯端末機を載置させることができる載置台が開発されてきた。しかしながら、従来の携帯端末機の載置台はプラスチック材質からなり、体積が大きいため、室内及び車などの限定された空間に備えて使用し、ユーザが携帯して持ち歩くには不便であるといった問題点があった。

【0004】

一方で、携帯端末機を使用した後、ユーザの手及び顔に由来する脂成分などの異物及び埃などが付着してしまう。このような異物が携帯端末機のディスプレイ部に付着すると、美観上好ましくなく、ディスプレイの情報を鮮明に視認することができない。

30

【0005】

従来は、携帯端末機のディスプレイ部に付着した異物及び埃を別途のクリーナーで拭き取っていたが、この場合、クリーナーを常に携帯しなければならないといった煩わしさがあり、クリーナーを携帯していないときには、服及びティッシュなどで拭き取るため、ディスプレイ部を綺麗に拭くことができず、ディスプレイ部に傷などが生じ得るといった問題点があった。

【0006】

このため、携帯端末機の背面に着脱可能なクリーナーが開発された。従来の技術によるクリーナーは、普段は携帯端末機の背面に装着して持ち歩き、携帯端末機のディスプレイに異物及び埃が付着したときは、携帯端末機の背面からクリーナーを取り外した後、携帯端末機のディスプレイを拭くようにした。

40

【0007】

従来の技術によるクリーナーは、緩衝力を有するフォーム層、フォーム層上に形成される接着層、及び接着層上に形成されるクリーナー層で構成される。従来の技術によるクリーナーは、緩衝力を有するフォーム層、接着層、クリーナー層を順次積層して一枚の積層シートが形成される（第 1 の工程）。ここで、積層シートは複数のクリーナーを備える。その後、積層シートの複数領域に切断して複数の個別クリーナー製品が形成される（第 2 の工程）。

【0008】

従来の技術では、第 2 の工程において積層シートを切断するとき、クリーナー層のほつ

50

れ防止のために高周波切断装置が用いられる。しかしながら、既存の高周波切断装置を用いて積層シートを一回で切断しようとする、クリーナー層が焦げてしまうため、高周波切断装置でクリーナー層に高周波処理のみを施した後、別途のカッターを用いて積層シートを切断する。

【0009】

すなわち、既存の高周波切断装置は空気圧のみを利用するため、圧力を微細に調節することができないのみならず、圧力が一定ではない。従って、既存の高周波切断装置では、ポリ塩化ビニル（PVC）またはビニル（Vinyl）製品などは切断することができるが、積層シートを切断しようとする、クリーナー層が焦げてしまう問題点があった。

【0010】

さらに、従来技術においては、高周波切断装置でクリーナー層に高周波処理のみを施した後、別途のカッターを用いて積層シートを切断する方法が用いられた。しかしながら、高周波切断装置でクリーナー層に高周波処理のみを施した後、別途のカッターを用いて積層シートを切断すると、高周波処理した部分とカッティングを行う部分が一致せず、不良率が高くなるという問題点が生じ得る。

【0011】

すなわち、従来技術によると、高周波処理工程及びカッティング工程が別途行われるため、高周波処理を施した部分にカッティング工程を正確に施すことは困難であり、高周波処理を施した部分から外れた位置にカッティング工程が行われる場合が頻繁に発生する。この場合、カッティング工程が行われた部分においてクリーナー層のほつれが生じ、個別のクリーナー製品のサイズが一定ではないため、製品の不良率が高くなるという問題点があった。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0012】

本発明の実施形態は、携帯に容易な携帯端末機の載置パッド及びその製造方法を提供しようとするものである。

【0013】

本発明の実施形態は、携帯端末機のクリーナーとして兼用することができる携帯端末機の載置パッド及びその製造方法を提供しようとするものである。

【0014】

本発明の実施形態は、クリーナー層が焦げること及びクリーナー層がほつれることを同時に防止することができる携帯端末機の載置パッド及びその製造方法を提供しようとするものである。

【課題を解決するための手段】

【0015】

本発明の一実施形態による携帯端末機の載置パッドは、携帯端末機に着脱可能な本体と、前記本体の一侧に反らして前記携帯端末機の前面を支持するように前記本体の一部を切開して形成される第1の支持部と、前記第1の支持部と対向し、前記本体の他側に反らして前記携帯端末機の背面を支持するように前記本体の他の一部を切開して形成される第2の支持部とを備える。

【0016】

本発明の一実施形態による携帯端末機の載置パッドの製造方法は、ベース層、接着層、補強層、及びクリーナー層が順次積層される積層シートを形成する段階と、前記積層シートに高周波処理を施しながらカッティング工程を行って、前記積層シートを少なくとも一の携帯端末機の載置パッドに分割する段階とを含む。

【発明の効果】

【0017】

本発明の実施形態によると、普段、携帯端末機の載置パッドを携帯端末機の背面に装着して携帯することができるため、携帯に容易でありかつ紛失の危険性を減少させることが

10

20

30

40

50

できる。そして、携帯端末機の載置台として使用する際には、載置パッドを携帯端末機の背面から取り外した後、携帯端末機を第1の支持部と第2の支持部との間に位置付けすれば済むため、使用するには簡便でありかつ容易である。

【0018】

また、携帯端末機の載置パッドの表面が超極細糸織物層からなるため、携帯端末機のディスプレイ部に付着した異物及び埃を拭き取ることができる。この場合、携帯端末機クリーナーを別途に携帯しなければならないといった煩わしさを解消することができる。

【0019】

また、積層シートに高周波処理を施しながら一部カッティング工程を行い、所定の時間の間、高周波を遮断して高周波カッター部を冷却させた後、高周波を遮断した状態でカッターのみを用いて積層シートの残りを切断するため、クリーナー層が焦げることを防止するとともに、クリーナー層及びベース層を高周波融着させクリーナー層がほつれることを防止することが可能となる。また、高周波融着された部分にカッティング工程を行うため、製品の不良率を低減することができる。

【図面の簡単な説明】

【0020】

【図1】本発明の一実施形態による携帯端末機の載置パッドを示す斜視図である。

【図2】図1のA-A'部分の断面図である。

【図3】本発明の一実施形態によるウレタンフォーム層の内部に内空間Sが形成された状態を示す図である。

【図4】本発明の一実施形態による極細糸繊維の断面を概略的に示す図である。

【図5】本発明の一実施形態による携帯端末機の載置パッドを携帯端末機に装着した状態を示す図である。

【図6】本発明の一実施形態による携帯端末機の載置パッドに携帯端末機を載置させた状態を示す図である。

【図7】本発明の一実施形態による携帯端末機の載置パッドが携帯端末機のクリーナーとして使用される状態を示す図である。

【図8】本発明の一実施形態による高周波切断装置の正面図である。

【図9】本発明の一実施形態による高周波切断装置の部分背面図である。

【図10】本発明の一実施形態による高周波切断装置における第1のシリンダ調節部、昇降シリンダ、及び第2のシリンダ調節部の関係を示す図である。

【図11】本発明の一実施形態による高周波金型部を示す図である。

【図12】本発明の一実施形態による高周波切断装置を用いて積層シートを、複数の携帯端末機の載置パッドに分割する方法を示すフローチャートである。

【発明を実施するための形態】

【0021】

以下、図1～図12を参照して、本発明に係る携帯端末機の載置パッド及びその製造方法の具体的な実施形態を説明する。しかしながら、これらは例示的な実施形態に過ぎず、本発明はこれらに限定されるものではない。

【0022】

本発明を説明するにあたり、本発明に係る公知技術に対する具体的な説明が、本発明の要旨を不明瞭にすると判断される場合には、その詳細な説明を省略する。そして、後述する用語は、本発明における機能を考慮して定義された用語であって、これはユーザ、運用者の意図または慣例などにより変わり得る。従って、その定義は本明細書の全般にわたる内容に基づいて下されなければならない。

【0023】

本発明の技術的思想は特許請求の範囲によって定められ、以下の実施形態は、進歩した本発明の技術的思想を本発明が属する技術分野において通常の知識を有する者に効率的に説明するための一手段に過ぎない。

【0024】

図1は、本発明の一実施形態による携帯端末機の載置パッドを示す斜視図であり、図2は、図1のA-A'部分の断面図である。

【0025】

図1及び図2を参照すると、携帯端末機の載置パッド100は、ベース層102、接着層104、補強層106、及びクリーナー層108を備える。ここで、ベース層102、接着層104、補強層106、及びクリーナー層108は順次積層される。

【0026】

ベース層102は、携帯端末機に着脱可能に形成される。ベース層102は、例えば、ディスプレイ部が備えられていない携帯端末機の背面に着脱することができる。ここで、携帯端末機は、例えば、スマートフォン、携帯電話、個人用携帯情報端末（PDA、Personal Digital Assistants）、携帯マルチメディア端末（PMP、Portable Multimedia Player）、MP3プレーヤー、ノート型パーソナルコンピュータ、タブレット、ナビゲーション、デジタルカメラなどが挙げられるが、これらに限定されるわけではなく、ユーザが携帯して持ち歩けるすべての電子機器を含む。

【0027】

ベース層102は、例えば、粘着性高分子層からなり得る。この場合、別途の粘着層がなくてもベース層102を携帯端末機の背面に粘着させることができる。例えば、ベース層102が発泡成形で製造されるウレタンフォーム層からなる場合、図3に示すように、ベース層102には複数の内空間Sが形成される。そのため、ベース層102を携帯端末機の背面に装着するとき、内空間Sを介した吸着原理によって別途の粘着層がなくてもベース層102を携帯端末機の背面に粘着させることができる。

【0028】

このとき、ベース層102を一定程度の粘性を有する軟質ポリウレタンで形成する場合、ベース層102の粘着性をより向上させることができる。また、ベース層102を軟質ポリウレタンで形成する場合、一定程度の弾性を有するため、外部からの衝撃を吸収することができる。

【0029】

ここでは、ベース層102が粘着性高分子層からなるものであると説明したが、これらに限定されるわけではなく、ベース層102はその他の種々の樹脂からなり得る。このとき、ベース層102は、当該ベース層102の下部面に形成される別途の粘着層を含むことができる。

【0030】

接着層104の一面はベース層102に貼付され、接着層104の他面は補強層106に貼付されている。ここで、接着層104は、ベース層102及び補強層106を接着させる役割を果たす。接着層104は、例えば、両面接着テープからなってもよいが、これに限定されるわけではなく、その他の種々の接着部材を使用することができる。

【0031】

接着層104は、10～150 μ mの厚さで形成することができる。接着層104を10 μ m以上の厚さで形成した場合、携帯端末機の載置パッド100に弾性力を付与することができる。そのため、携帯端末機の載置パッド100を用いて携帯端末機を載置させるとき、携帯端末機の載置角度を調節することができ、ユーザが携帯端末機をタッチするときの衝撃を吸収して緩衝させることができる。このとき、接着層104を150 μ mを超過する厚さで形成した場合、後加工（例えば、カッティング工程）が困難になるため、接着層104は10～150 μ mの厚さで形成することが好ましい。

【0032】

補強層106は、携帯端末機の載置パッド100に剛性を付与するためのものであって、携帯端末機の載置パッド100を用いて携帯端末機を載置させるとき、携帯端末機の載置パッド100が携帯端末機を支持するようにする。

【0033】

補強層 106 は、例えば、ポリエチレンテレフタレート（PET）、ポリエチレンナフタレート（PEN）、ポリエチレン（PE）、ポリエステル、ポリイミド、ポリカーボネート、及びポリ塩化ビニルから選択されるいずれか一種またはこれらの組合せからなり得るが、これらに限定されるわけではなく、その他の種々の樹脂からなり得る。

【0034】

補強層 106 は、10～30 μm の厚さで形成することができる。これは、補強層 106 を 10 μm 未満の厚さで形成した場合、携帯端末機の載置パッド 100 が携帯端末機を十分支持することができなくなり、補強層 106 を 30 μm を超過する厚さで形成した場合、後加工（例えば、カッティング工程）が困難になるためである。

【0035】

10

クリーナー層 108 は、携帯端末機のディスプレイ部を拭く役割を果たす。クリーナー層 108 は、例えば、極細糸織物層または超極細糸織物層からなり得る。極細糸は、ポリエステル及びナイロンの混合物であって、一般的なポリエステル系とは異なり、極めて微細な太さの極細繊維で織造され、一般的な太さの原糸よりも広い接地面積を提供し、繊維組織の内部に無数の孔が形成され、より優れた吸収力を有する。

【0036】

極細糸繊維の断面は、図 4 に示すように、複数の三角形状 115 が相互離隔して配列された形態をなすが、三角形状 115 の間に形成される気孔（間隙）によって毛細管現象が惹起され卓越した吸水性及び排水性を発揮するのみならず、三角形状 115 の繊維断面が最大の摩擦係数を有するようになり、物体の表面に付着した汚染物質を迅速に吸収及び除去することができる。

20

【0037】

ここでは、クリーナー層 108 が極細糸織物層または超極細糸織物層からなるものであると説明したが、これらに限定されるわけではなく、クリーナー層 108 はその他の種々の織物層からなり得る。

【0038】

クリーナー層 108 の表面には、記号、数字、文字、ロゴ、及び図形の少なくとも一種を含む様々なデザインを印刷することができる。このとき、デザインはクリーナー層 108 の表面に昇華転写方式で印刷することができるが、これに限定されるわけではなく、その他の種々の方式で印刷することができる。この場合、クリーナー層 108 に印刷されたデザインを通じて携帯端末機の載置パッド 100 に審美感を付与することができ、携帯端末機のスキン機能としても使用することができる。各企業は、自社の宣伝文句が印刷された携帯端末機の載置パッド 100 を販促物として使用することができ、この場合、携帯端末機の載置パッド 100 を通じて自社または自社製品を宣伝することができる。

30

【0039】

以下では、携帯端末機を支持するための携帯端末機の載置パッド 100 の構造について詳しく説明する。このとき、携帯端末機の載置パッド 100 の本体には第 1 の支持部 120 及び第 2 の支持部 130 が形成される。第 1 の支持部 120 及び第 2 の支持部 130 は、携帯端末機の載置パッド 100 の本体の一部が切開され、それぞれ形成される。

【0040】

40

具体的には、第 1 の支持部 120 は、携帯端末機の載置パッド 100 の一側方向に反らすように携帯端末機の載置パッド 100 の一部を切開して形成され、第 2 の支持部 130 は、携帯端末機の載置パッド 100 の他側方向に反らすように携帯端末機の載置パッド 100 の一部を切開して形成される。このように、第 1 の支持部 120 及び第 2 の支持部 130 は携帯端末機の載置パッド 100 内で相互対向して形成される。

【0041】

携帯端末機の載置パッド 100 の一部を切開して第 1 の支持部 120 及び第 2 の支持部 130 をそれぞれ形成するとき、第 1 の支持部 120 及び第 2 の支持部 130 の終端が切開線（c）を共有するように形成することができる。この場合、携帯端末機を第 1 の支持部 120 と第 2 の支持部 130 との間に載置させるとき、第 1 の支持部 120 及び第 2 の

50

支持部 130 がそれぞれ携帯端末機の前面及び背面に密着して、携帯端末機の前面及び背面を安定的に支持することができる。

【0042】

図 5 は、本発明の一実施形態による携帯端末機の載置パッドを携帯端末機に装着した状態を示す図である。

【0043】

図 5 を参照すると、携帯端末機の載置パッド 100 は、普段は携帯端末機 150 の背面に装着する。このように、携帯端末機の載置パッド 100 は、携帯端末機 150 の背面に装着した状態で携帯することができるため、携帯に容易でありかつ紛失の危険性を減少させることができる。

10

【0044】

図 6 は、本発明の一実施形態による携帯端末機の載置パッドに携帯端末機を載置させた状態を示す図である。

【0045】

図 6 を参照すると、携帯端末機の載置パッド 100 を携帯端末機 150 の載置台として使用しようとする場合、ユーザは携帯端末機 150 の背面に装着された携帯端末機の載置パッド 100 を取り外した後、携帯端末機の載置パッド 100 を任意の面に位置付けする。このとき、携帯端末機の載置パッド 100 は粘着性を有するため、任意の面に付着させることができる。携帯端末機の載置パッド 100 を任意の面に付着させると、携帯端末機の載置パッド 100 を安定的に固定することができる。

20

【0046】

次いで、第 1 の支持部 120 を携帯端末機の載置パッド 100 の一側方向に反らし、第 2 の支持部 130 を携帯端末機の載置パッド 100 の他側方向に反らした状態で、携帯端末機 150 を第 1 の支持部 120 と第 2 の支持部 130 との間に位置付けする。そのため、第 1 の支持部 120 は携帯端末機 150 の前面を支持するようになり（図 6 の（a））、第 2 の支持部 130 は携帯端末機 150 の背面を支持するようになる（図 6 の（b））。このとき、第 1 の支持部 120 及び第 2 の支持部 130 をそれぞれ携帯端末機 150 の前面及び背面に付着させることができる。すると、第 1 の支持部 120 及び第 2 の支持部 130 により携帯端末機 150 を安定的に支持することができる。

【0047】

30

ここで、第 1 の支持部 120 は、携帯端末機 150 が前方に滑動しないように携帯端末機 150 を固定する役割を果たし、第 2 の支持部 130 は、携帯端末機 150 の重さを全体的に支える役割を果たす。従って、第 2 の支持部 130 の面積は第 1 の支持部 120 の面積よりも広い面積に形成されることが好ましい。このように、第 1 の支持部 120 及び第 2 の支持部 130 が携帯端末機 150 の前面及び後面をそれぞれ支持するため、携帯端末機 150 を安定的に載置させることができる。

【0048】

40

前述したように、携帯端末機の載置パッド 100 は、接着層 104 及び補強層 106 により一定程度の弾性及び剛性を有するため、第 1 の支持部 120 及び第 2 の支持部 130 は携帯端末機 150 を安定的に支持することができる。すなわち、携帯端末機の載置パッド 100 の一側方向に反らした第 1 の支持部 120 は、携帯端末機の載置パッド 100 の他側方向に弾性力を有するとともに一定程度の剛性を有するため、携帯端末機 150 が前方に滑動しないように携帯端末機 150 を固定させることができる。そして、携帯端末機の載置パッド 100 の他側方向に反らした第 2 の支持部 130 は、携帯端末機の載置パッド 100 の一側方向に弾性力を有するとともに一定程度の剛性を有するため、携帯端末機 150 の重さを全体的に支えることができる。

【0049】

また、携帯端末機の載置パッド 100 は、接着層 104 及び補強層 106 により一定程度の弾性及び剛性を有するため、第 1 の支持部 120 と第 2 の支持部 130 との間において携帯端末機 150 の載置角度を一定の範囲内で調節することができる。

50

【0050】

さらに、携帯端末機150を載置させた状態で、ユーザが入力するために携帯端末機150をタッチしたとき、第2の支持部130はタッチによる衝撃を吸収しながら元の位置に戻るため、携帯端末機150を載置させた状態であっても携帯端末機150を操作して、ワンセグ放送及び動画の視聴のみならず、その他の操作を行うことができる。

【0051】

図7は、本発明の一実施形態による携帯端末機の載置パッドを携帯端末機のクリーナーとして使用している状態を示す図である。

【0052】

図7を参照すると、携帯端末機の載置パッド100を携帯端末機150のクリーナーとして使用しようとする場合、ユーザは携帯端末機150の背面に装着した携帯端末機の載置パッド100を取り外し、クリーナー層108でディスプレイ部151に付着した異物及び埃を拭くことができる。この場合、携帯端末機クリーナーを別途に携帯しなければならないといった煩わしさを解消することができ、携帯端末機150のディスプレイ151部を綺麗に保つことができる。

【0053】

一方で、携帯端末機の載置パッド100の製造方法を説明すると、以下の通りである。

【0054】

1) ベース層102、接着層104、補強層106、及びクリーナー層108が順次積層されてなる積層シートを形成する。このとき、クリーナー層108の表面には、記号、数字、文字、ロゴ、及び図形の少なくとも一種からなる様々なデザインを印刷することができる。積層シートは、複数の携帯端末機の載置パッドを含むように大面積に形成することができる。

【0055】

ここで、積層シートは、種々の方法で形成することができる。例えば、積層シートは、ベース層102、接着層104、補強層106、及びクリーナー層108を順次積層した後、加圧して形成することができる。また、積層シートは、ベース層102、接着層104、及び補強層106をさらに積層して加圧した後、補強層106の上部にクリーナー層108を積層して形成してもよく、その他の種々の方法で形成してもよい。一方で、積層シートはベース層102の下部面に離型層をさらに備えることができる。

【0056】

2) 高周波切断装置を用いて積層シートに高周波処理を施しながらカッティングを行い、複数の携帯端末機の載置パッドに分割する。要するに、積層シートにおいて、各携帯端末機の載置パッドをなす領域の縁部にそれぞれ高周波処理を施しながらカッティングを行い、積層シートを複数の携帯端末機の載置パッドに分割する。このとき、各携帯端末機の載置パッドをなす領域において、第1の支持部及び第2の支持部に対応する位置にも同時に高周波処理及びカッティング工程を行い、各携帯端末機の載置パッド毎に第1の支持部及び第2の支持部を備えることができる。

【0057】

以下では、積層シートに高周波処理を施しながらカッティングを行うための高周波切断装置について説明し、さらに高周波切断装置を用いて積層シートを切断する方法について詳しく説明する。

【0058】

図8は、本発明の一実施形態による高周波切断装置の正面図であり、図9は、本発明の一実施形態による高周波切断装置の部分背面図である。

【0059】

図8及び図9を参照すると、高周波切断装置200は、第1のシリンダ調節部202、第2のシリンダ調節部204、昇降シリンダ206、支持部208、高周波金型部210、及び制御部212を備える。

【0060】

第1のシリンダ調節部202は、制御部212の制御により昇降シリンダ206を下降させる。例えば、作業プレート215上の積層シート250を切断して複数の携帯端末機の載置パッドに分割する場合、第1のシリンダ調節部202は、高周波金型部210が積層シート250を切断するように昇降シリンダ206を下降させる。

【0061】

第1のシリンダ調節部202には、第1の空気圧ホース221の一端が接続される。第1の空気圧ホース221の他端はエアーコンプレッサー（未図示）に接続される。ここで、第1の空気圧ホース221は複数本形成することができる。第1のシリンダ調節部202及び昇降シリンダ206の間には第1の油圧ホース225が接続される。第1のシリンダ調節部202には、第1の油圧ゲージ231を形成することができる。

10

【0062】

第2のシリンダ調節部204は、制御部212の制御により昇降シリンダ206を上昇させる。例えば、高周波金型部210による積層シート250の切断工程が完了すると、第2のシリンダ調節部204は昇降シリンダ206を上昇させて高周波金型部210を元の位置に戻す。

【0063】

第2のシリンダ調節部204には第2の空気圧ホース223の一端が接続される。第2の空気圧ホース223の他端はエアーコンプレッサー（未図示）に接続される。第2のシリンダ調節部204及び昇降シリンダ206の間には第2の油圧ホース227が接続される。第2のシリンダ調節部204には第2の油圧ゲージ234を形成することができる。

20

【0064】

昇降シリンダ206は、第1のシリンダ調節部202によって下降し高周波金型部210を下降させる。また、昇降シリンダ206は、第2のシリンダ調節部204によって上昇し高周波金型部210を上昇させる。

【0065】

ここで、第1のシリンダ調節部202及び第2のシリンダ調節部204は、油圧により昇降シリンダ206の下降及び上昇をそれぞれ調節する。このとき、第1のシリンダ調節部202及び第2のシリンダ調節部204は空気圧により前記油圧を調節する。このように、第1のシリンダ調節部202及び第2のシリンダ調節部204により空気圧及び油圧を併用して昇降シリンダ206の下降及び上昇をそれぞれ調節することにより、別途のモータがなくても昇降シリンダ206を微細に調節することができる。これについて図10を参照して、詳しく説明する。

30

【0066】

図10は、本発明の一実施形態による高周波切断装置における第1のシリンダ調節部、昇降シリンダ、及び第2のシリンダ調節部の関係を示す図である。

【0067】

図10を参照すると、第1のシリンダ調節部202は、内部に第1のピストン241を備える。第1のピストン241の上部には第1の空圧空間A1が形成され、第1のピストン241の下部には第1の油圧空間O1が形成される。第1の油圧空間O1は第1の油圧ゲージ231と接続される。このとき、第1の油圧ゲージ231は、第1の油圧空間O1内のオイルの量を表示する役割を果たす。また、第1の空圧空間A1には第1の空気圧ホース221が接続される。

40

【0068】

昇降シリンダ206は、内部に第2のピストン244を備える。第2のピストン244の上部には第2の油圧空間O2が形成され、第2のピストン244の下部には第3の油圧空間O3が形成される。第1の油圧ホース225の一端は第1の油圧空間O1に接続され、第2の油圧ホース225の他端は第2の油圧空間O2に接続される。

【0069】

第2のシリンダ調節部204は、内部に第3のピストン247を備える。第3のピストン247の上部には第2の空圧空間A2が形成され、第3のピストン247の下部には第

50

4の油圧空間O4が形成される。第4の油圧空間O4は第2の油圧ゲージ234と接続される。このとき、第2の油圧ゲージ231は、第4の油圧空間O4内のオイルの量を表示する役割を果たす。また、第2の空圧空間A2には第2の空気圧ホース223が接続される。

【0070】

ここで、昇降シリンダ206のロッドを下降させる場合を説明すると、以下の通りである。第1の空気圧ホース221を介して第1の空圧空間A1に圧縮空気を流入させると、第1のピストン241が下降して第1の油圧空間O1内のオイルが第1の油圧ホース225に沿って第2の油圧空間O2に流入される。そのため、第2の油圧空間O2に流入されたオイルの量だけ第2のピストン244が下降し、昇降シリンダ206のロッドが昇降するようになる。このとき、第3の油圧空間O3内のオイルが第2の油圧ホース227に沿って第4の油圧空間O4に流入される。すると、第3のピストン247が上昇して、第2の空圧空間A2内の空気が第2の空気圧ホース223を介して排出される。

10

【0071】

次に、昇降シリンダ206のロッドを上昇させる場合を説明すると、以下の通りである。第2の空気圧ホース223を介して第2の空圧空間A2に圧縮空気を流入させると、第3のピストン247が下降して第4の油圧空間O4内のオイルが第2の油圧ホース225に沿って第3の油圧空間O3に流入される。そのため、第3の油圧空間O3に流入されたオイルの量だけ第2のピストン244が上昇して、昇降シリンダ206のロッドが上昇するようになる。このとき、第2の油圧空間O2内のオイルが第1の油圧ホース225に沿って第1の油圧空間O1に流入される。すると、第1のピストン241が上昇して第1の空圧空間A1内の空気が第1の空気圧ホース221を介して排出される。

20

【0072】

一方で、昇降シリンダ206のロッドを下降させるときは、昇降シリンダ206のロッドを上昇させるときよりさらに高い圧力が必要となるため、第1のシリンダ調節部202には、複数本の第1の空気圧ホース221を接続することができる。

【0073】

このように、第1のシリンダ調節部202及び第2のシリンダ調節部204により空気圧及び油圧を併用して昇降シリンダ206の下降及び上昇をそれぞれ調節することにより、別途のモータがなくても昇降シリンダ206を微細に調節することができる。すなわち、昇降シリンダ206の下降及び上昇を油圧によって調節するため、昇降シリンダ206に一定の圧力を伝達することができ、昇降シリンダ206の下降及び上昇を通じて高周波金型部210の下降及び上昇を微細に調節することができる。このとき、昇降シリンダ206内に流入されるオイルの量を空気圧によって調節するため、別途のモータを設ける必要がなく、高周波切断装置200の全体積及び重量を小さくすることができる。

30

【0074】

図8を再度参照すると、支持部208は、高周波金型部210の上部において高周波金型部210を支持する役割を果たす。このとき、支持部208は、昇降シリンダ206とともに下降または上昇する。

【0075】

40

高周波金型部210は、積層シート250を切断して複数の携帯端末機の載置パッドに分割する役割を果たす。図11は、本発明の一実施形態による高周波金型部を示す図である。ここでは、高周波カッター部の下部面に形成されるカッターを示すために、高周波金型部を下から見た状態を示す。

【0076】

図11を参照すると、高周波金型部210は、高周波伝達部251、ヒーター253、熱伝導部材255、及び高周波カッター部257を備える。

【0077】

高周波伝達部251は、高周波発生器（未図示）から流入される高周波をヒーター253及び熱伝導部材255を介して高周波カッター部257に伝達する役割を果たす。

50

【0078】

ヒーター253は高周波カッター部257を予熱する役割を果たす。すなわち、高周波カッター部257が積層シート250に高周波処理を施しながらカッティングを行う前に、高周波カッター部257を予熱する役割を果たす。このとき、熱伝導部材255はヒーター253から発生した熱を高周波カッター部257に伝達する役割を果たす。

【0079】

高周波カッター部257は、制御部212の制御により積層シート250に高周波処理を施しながらカッティングを行う役割を果たす。高周波カッター部257の下部面には少なくとも一のカッター259が形成される。このとき、各カッター259は、第1の支持部120及び第2の支持部130を備える携帯端末機の載置パッド100の形状と対応するように形成することができる。この場合、積層シート250は高周波カッター部257により切断され、複数の携帯端末機の載置パッド100に分割することができる。

10

【0080】

図12は、本発明の一実施形態による高周波切断装置を用いて積層シートを複数の携帯端末機の載置パッドに分割する方法を示すフローチャットである。

【0081】

図12を参照すると、作業プレート215上に積層シート250を位置付けする(S101)。積層シート250は、順次積層されるベース層102、接着層104、補強層106、及びクリーナー層108を備えることができる。

【0082】

20

次に、制御部212は、第1のシリンダ調節部202を介して昇降シリンダ206を下降させ、高周波金型部210を積層シート250上に位置付けした後、ヒーター253で高周波カッター部257を予熱する(S103)。このとき、例えば、高周波カッター部257を、150～180℃、所定の時間の間予熱することができる。これは高周波カッター部257の予熱温度が150℃未満であると、積層シート250の最上部に位置するクリーナー層108に高周波処理を施しながらカッティングし難くなり、高周波カッター部257の予熱温度が180℃を超過すると、クリーナー層108が変形し得るためである。

【0083】

次に、制御部212は、高周波カッター部257により積層シート250に高周波処理を施しながら一部カッティング工程を行う(S105)。ここで、一部カッティング工程とは、積層シート250の総厚さのうち、一定の厚さまでカッティングを行う工程をいう。

30

【0084】

具体的には、制御部212は、高周波発生器(未図示)を通じて高周波を発生させ、発生された高周波を高周波伝達部251に流入させて高周波カッター部257に伝達する。そして、昇降シリンダ206を所定の高さだけ下降させ、高周波カッター部257により積層シート250に高周波処理を施しながら一部カッティング工程を行う。

【0085】

40

このとき、積層シート250に高周波処理を施しながら一部カッティングを行う工程は、積層シート250中のベース層102の一部まで行うことができる。すなわち、積層シート250は、ベース層102、接着層104、補強層106、及びクリーナー層108が順次積層される構造物であるが、積層シート250中のクリーナー層108、補強層106、及び接着層104まではカッティングが全部行われ、接着層104の下部に形成されるベース層102は一部のみカッティングが行われる。

【0086】

すると、クリーナー層108、補強層106、及び接着層104は溶解しながらカッティングが行われ、クリーナー層108及びベース層102が高周波融着し接合される。この場合、クリーナー層108及び補強層106もまた高周波融着し接合されるため、クリーナー層108及び補強層106の間に別途の接合部材を必要とせず、そのため、製造コ

50

ストを低減することができ、携帯端末機の載置パッド１００が必要以上に厚くなることを防止することができる。

【００８７】

ここで、積層シート２５０に高周波処理を施しながら一部カッティングを行う工程は、例えば、積層シート２５０中のベース層１０２の厚さの $1/3 \sim 2/3$ となる地点まで行うことができる。これは、積層シート２５０に高周波処理を施しながら一部カッティングを行う工程がベース層１０２の厚さの $1/3$ 未満の地点まで行われると、クリーナー層１０８に高周波処理が確実に行われず、積層シート２５０に高周波処理を施しながら一部カッティングを行う工程がベース層１０２の厚さの $2/3$ の地点を超過して行われると、クリーナー層１０８が焦げてしまう危険性があるためである。

10

【００８８】

換言すると、積層シート２５０に高周波処理を施しながら一部カッティングを行う工程は、積層シート２５０中のベース層１０２の厚さの $1/3 \sim 2/3$ となる地点まで行われたとき、クリーナー層１０８が焦げることなく、クリーナー層１０８及びベース層１０２が高周波融着し接合される。

【００８９】

次に、制御部２１２は、所定の時間の間、高周波カッター部２５７に流入される高周波を遮断する（Ｓ１０７）。このとき、高周波カッター部２５７に流入される高周波を遮断すると、高周波カッター部２５７が冷却されるといった効果をもたらす。

【００９０】

このように、所定の時間の間、高周波カッター部２５７に流入される高周波を遮断して高周波カッター部２５７を冷却する理由は、Ｓ１０５段階において積層シート２５０に高周波処理を施しながら一部カッティングを行って溶解したクリーナー層１０８がカッター２５９に焦げ付くことを防止するためである。また、ベース層１０２がウレタンフォーム層からなる場合、高周波カッター部２５７を予熱した後、高周波処理を施しながら一部カッティング工程を行うと、ウレタンフォーム層は収縮するが、このとき、高周波カッター部２５７を冷却してウレタンフォーム層を元通りに復元することができる。

20

【００９１】

次に、制御部２１２は高周波カッター部２５７に流入される高周波を遮断した状態で、カッター２５９のみを用いて積層シート２５０の残りを切断して積層シート２５０を複数の携帯端末機の載置パッド１００に分割する（Ｓ１０９）。このとき、高周波融着した部分にカッティング工程が行われるため、高周波融着が行われた部分とカッティング工程が行われた部分とを正確に一致させて作業を仕上げるることができる。

30

【００９２】

積層シート２５０がベース層１０２の下部に離型層（未図示）を含む場合、制御部２１２は離型層（未図示）が全部切断されないように高周波カッター部２５７に加わる圧力を調節する。

【００９３】

本発明の実施形態によると、積層シート２５０に高周波処理を施しながら一部カッティング工程を行い、高周波を遮断して高周波カッター部２５７を冷却した後、高周波を遮断した状態で、カッター２５９のみを用いて積層シート２５０の残りを切断するため、クリーナー層１０８が焦げることが防止するとともに、クリーナー層１０８及びベース層１０２を高周波融着してクリーナー層１０８がほつれることも防止することができる。また、高周波融着した部分にカッティング工程が行われるため、製品の不良率を低減することができる。

40

【００９４】

以上、代表的な実施形態を通じて本発明について詳細に説明したが、本発明が属する技術分野において通常の知識を有する者は、詳述した実施形態について本発明の範疇から外れない範囲内で様々な変形が可能であることを理解しなければならない。従って、本発明の権利範囲は説明された実施形態に限定して定めてはならず、後述する特許請求の範囲の

50

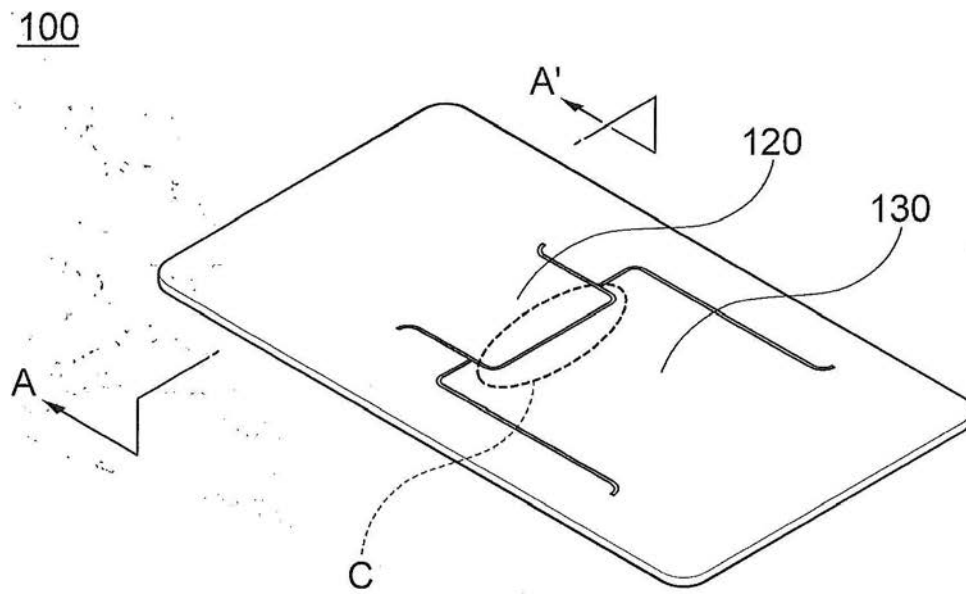
みならず、この特許請求の範囲と均等なものなどによって定められなければならない。

【符号の説明】

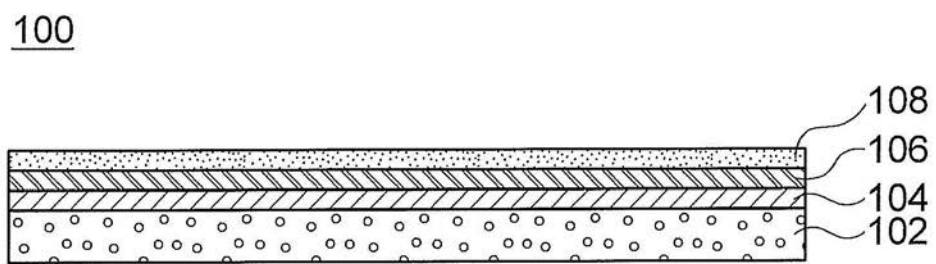
【0095】

100:	携帯端末機の載置パッド	
102:	ベース層	
104:	接着層	
106:	補強層	
108:	クリーナー層	
120:	第1の支持部	
130:	第2の支持部	10
150:	携帯端末機	
200:	高周波切断装置	
202:	第1のシリンダ調節部	
204:	第2のシリンダ調節部	
206:	昇降シリンダ	
208:	支持部	
210:	高周波金型部	
212:	制御部	
215:	作業プレート	
221:	第1の空気圧ホース	20
223:	第2の空気圧ホース	
225:	第1の油圧ホース	
227:	第2の油圧ホース	
231:	第1の油圧ゲージ	
234:	第2の油圧ゲージ	
241:	第1のピストン	
244:	第2のピストン	
247:	第3のピストン	
250:	積層シート	
251:	高周波伝達部	30
253:	ヒーター	
255:	熱伝導部材	
257:	高周波カッター部	
259:	カッター	

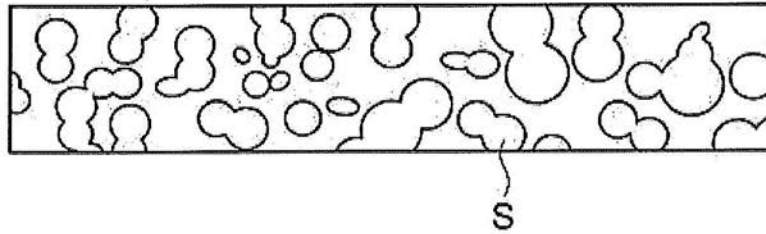
【図 1】



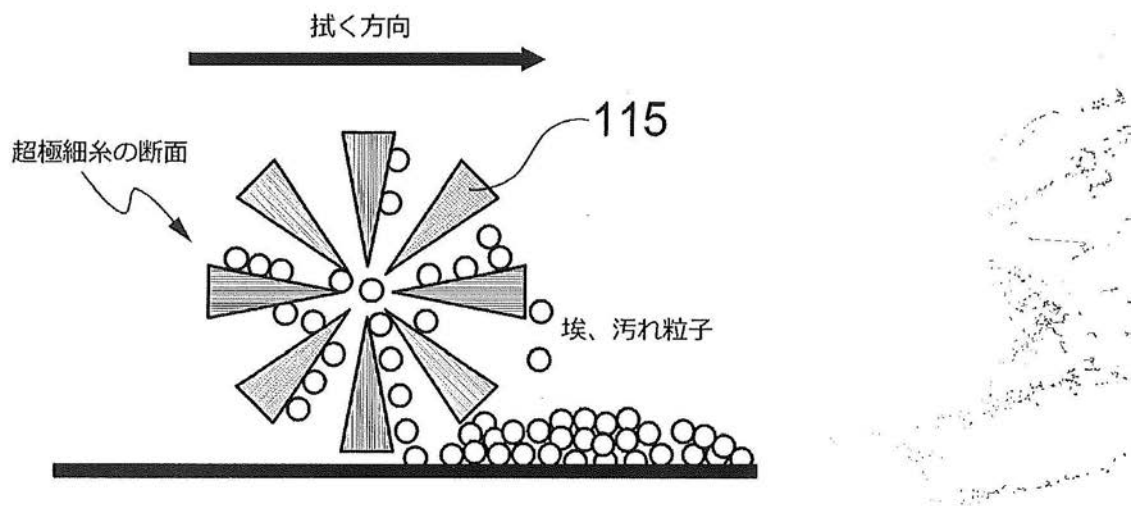
【図 2】



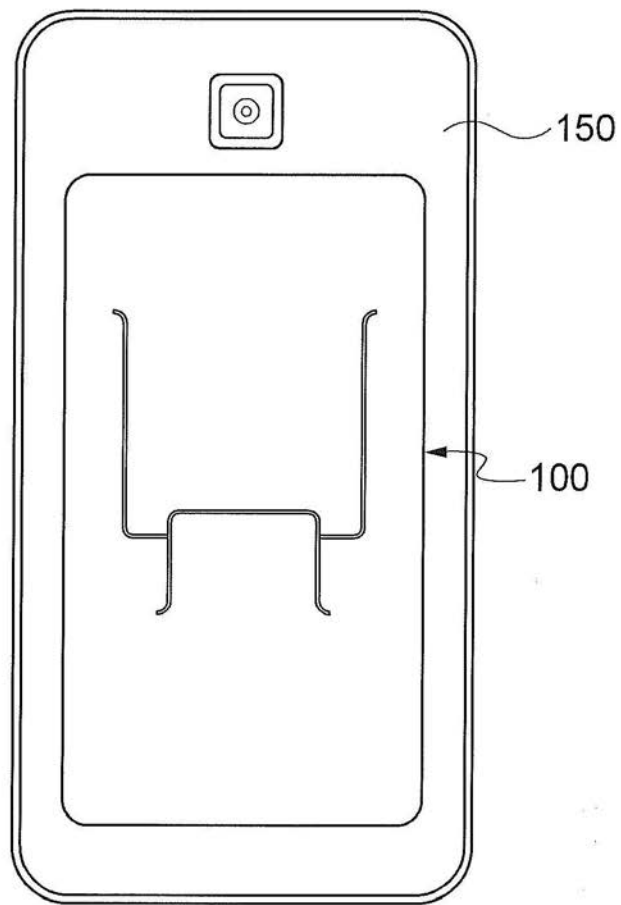
【図 3】



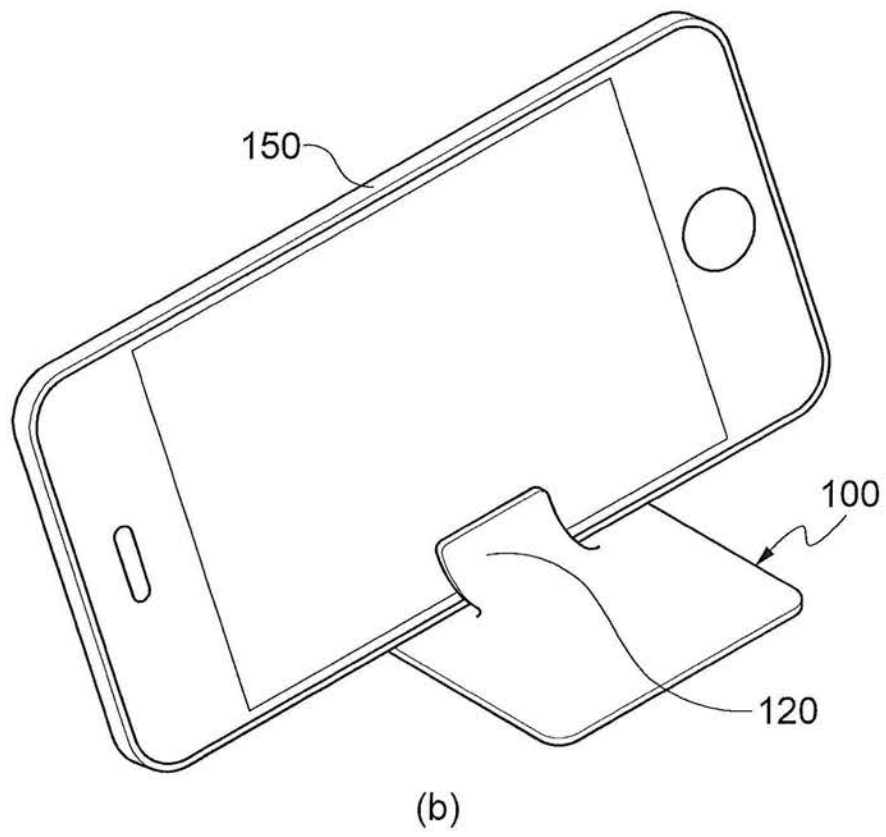
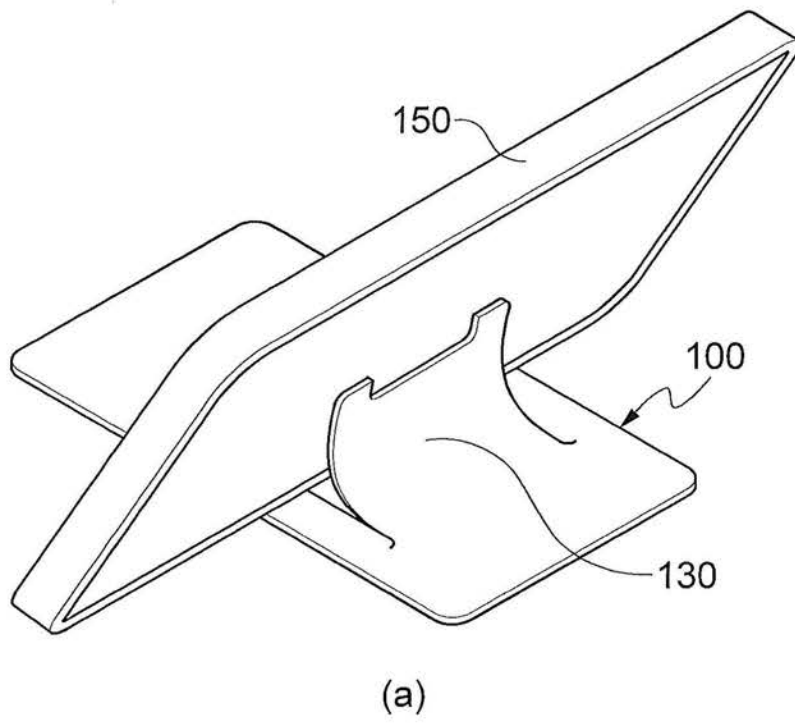
【図 4】



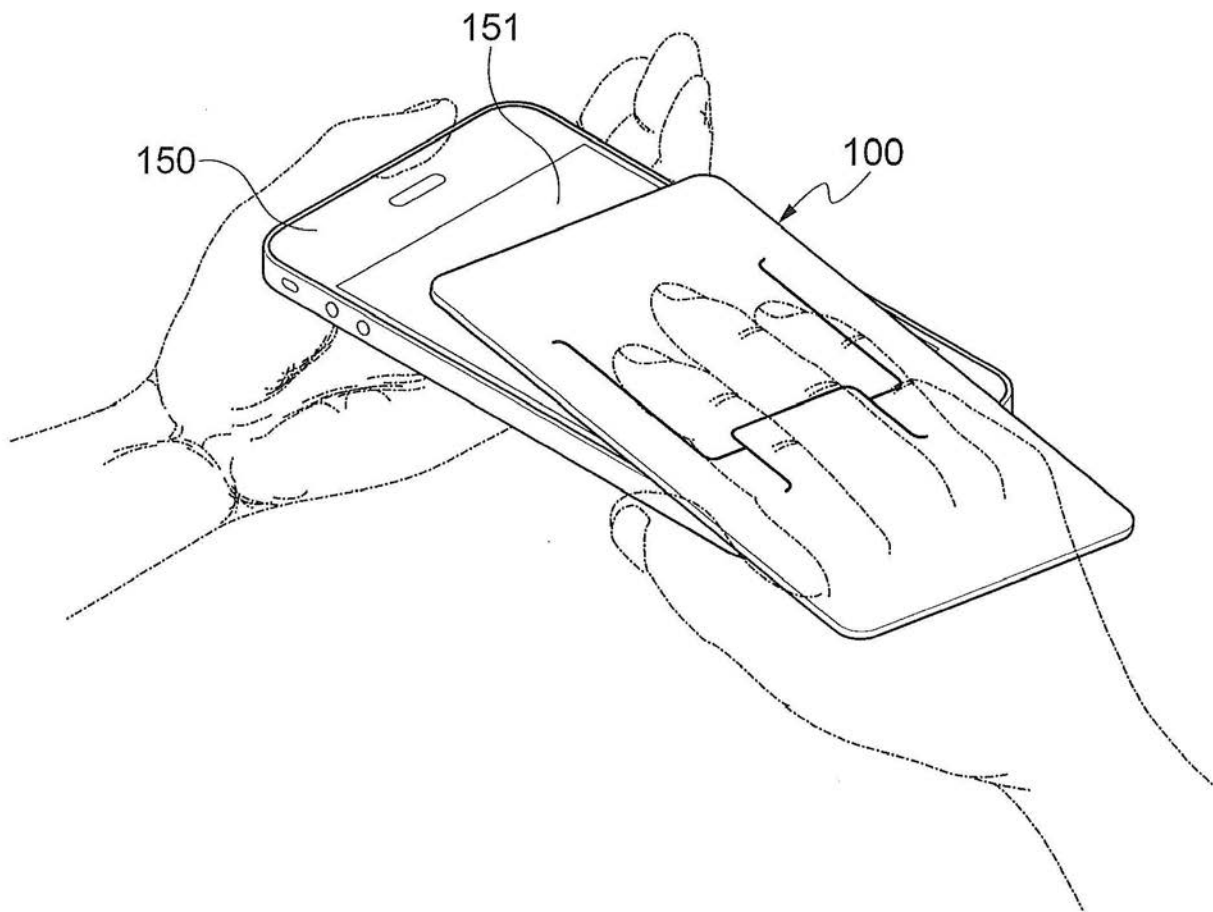
【図 5】



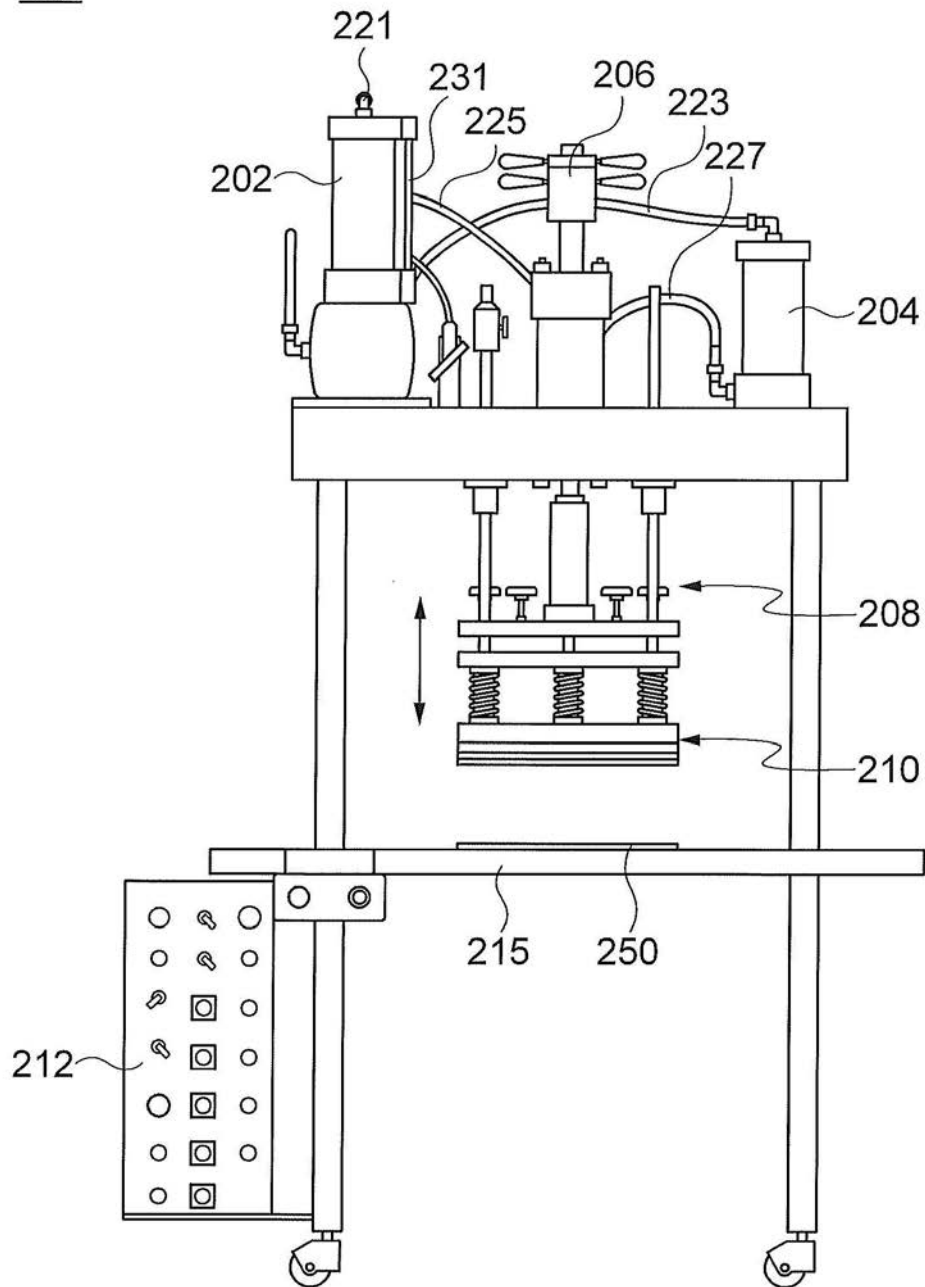
【図 6】



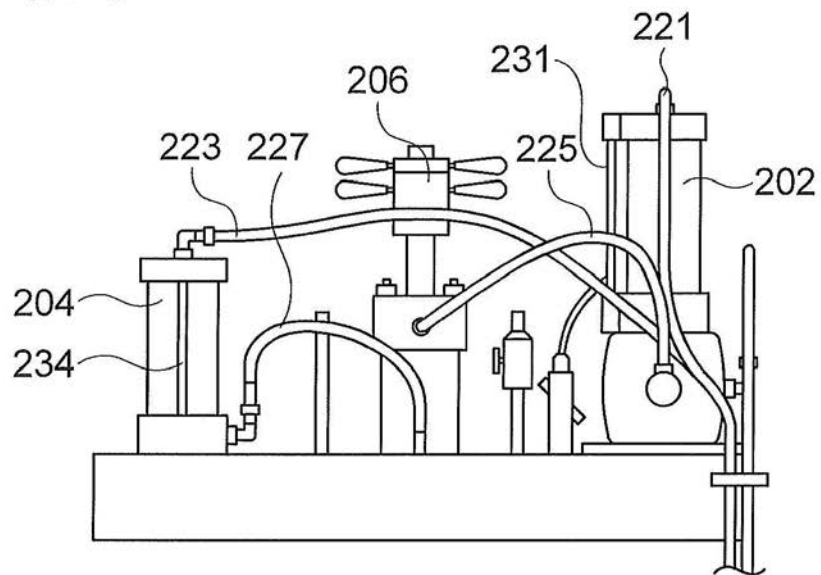
【図 7】



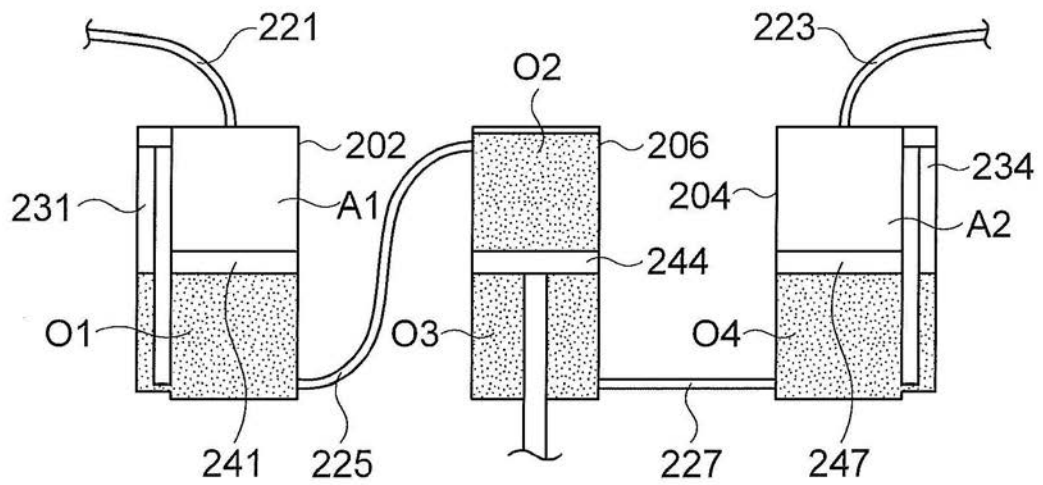
【図 8】

200

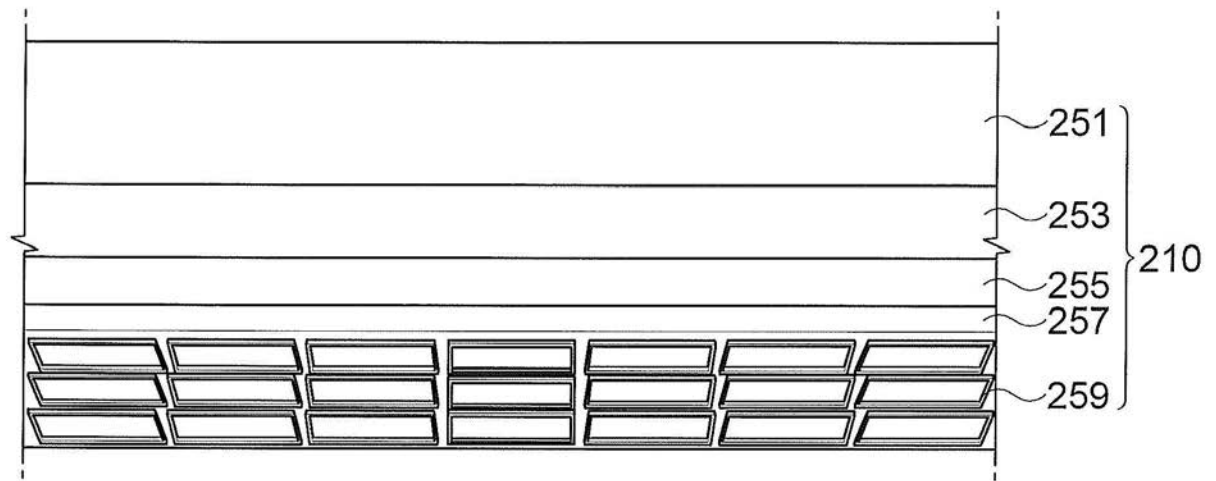
【図 9】



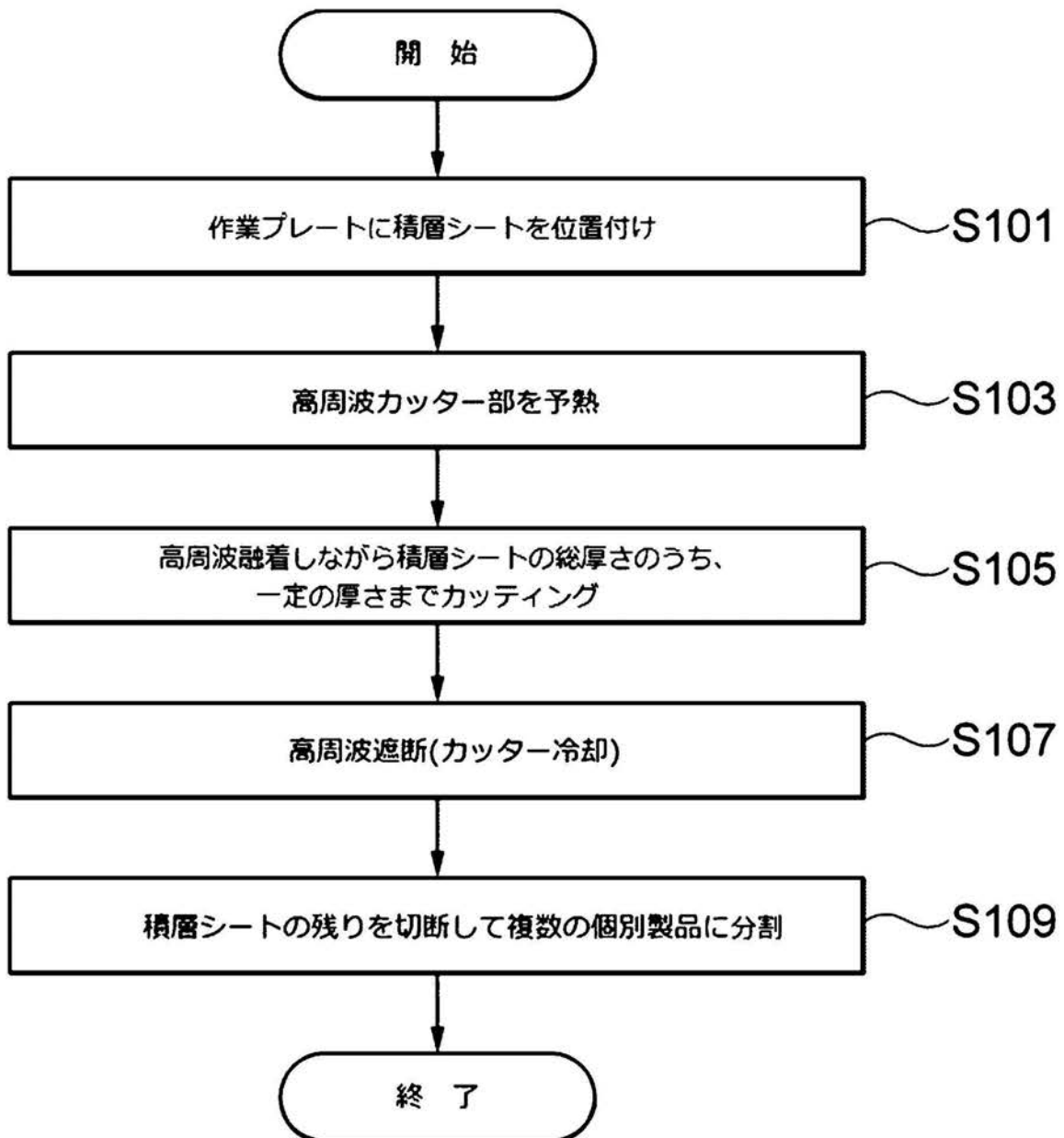
【図 10】



【図 11】



【図 1 2】



フロントページの続き

(72)発明者 リ, サン チョル

大韓民国 139-930 ソウル, ノウォン-グ, ジャンゲンボン-ドン, 102-1303
クムホ アパートメント

Fターム(参考) 5K023 AA07 BB02 EE19 KK04 MM05 MM25 PP01 PP12 QQ05