

(19) 日本国特許庁(JP)

## (12) 登録実用新案公報(U)

(11) 実用新案登録番号

実用新案登録第3215796号  
(U3215796)

(45) 発行日 平成30年4月12日(2018.4.12)

(24) 登録日 平成30年3月22日(2018.3.22)

(51) Int.Cl.

F 1

B32B 17/10 (2006.01)

B32B 17/10

B32B 9/00 (2006.01)

B32B 9/00

A

評価書の請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 実願2018-357 (U2018-357)  
 (22) 出願日 平成30年2月1日 (2018.2.1)  
 (31) 優先権主張番号 201720132438.4  
 (32) 優先日 平成29年2月14日 (2017.2.14)  
 (33) 優先権主張国 中国(CN)

(73) 実用新案権者 518038087  
 東莞捷爾信實業有限公司  
 中国廣東省東莞市寮步鎮西溪村金興路41  
 5號  
 (74) 代理人 110000659  
 特許業務法人広江アソシエイツ特許事務所  
 (72) 考案者 何偉  
 中国廣東省東莞市寮步鎮西溪村金興路41  
 5號

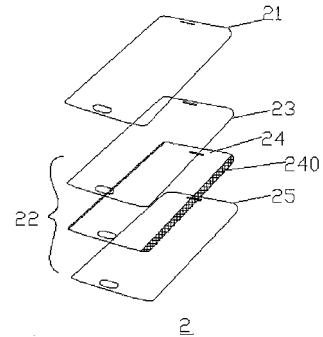
(54) 【考案の名称】全て接着剤で完全に密接される曲面スクリーン携帯電話用の強化ガラスフィルム

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】気密性良が良く、密接吸着効果が良く、スクリーンの接触制御感がより良い全て接着剤で完全に密接される曲面スクリーン携帯電話用の強化ガラスフィルムを提供する。

【解決手段】曲面強化ガラスシート21を含み、曲面強化ガラスシート21の左右両側辺が加熱湾曲プロセスにより携帯電話スクリーンに合せる弧面辺縁として成型し、曲面強化ガラスシート21における携帯電話スクリーンに向かう下面に、防爆ビスコース層22が密接され、防爆ビスコース層22が上から下に順次に設置されるOCA光学接着剤層23、PET基材層24及びシリカゲル層25を含み、防爆ビスコース層22の形状及び大きさが曲面強化ガラスシート21に完全に合致し、更に曲面強化ガラスシート21の上面に第一離型保護フィルムが密接され、シリカゲル層25の下面に第二離型保護フィルムが密接され、第一離型保護フィルム及び第二離型保護フィルムの各辺縁がそれぞれ外に延在して第一ラベル及び第二ラベルを形成する。

【選択図】図3



## 【実用新案登録請求の範囲】

## 【請求項 1】

側辺が弧面とする携帯電話スクリーンに適合する全て接着剤で完全に密接される曲面スクリーン携帯電話用の強化ガラスフィルムにおいて、曲面強化ガラスシートを含み、曲面強化ガラスシートの左右両側辺が加熱湾曲プロセスにより携帯電話スクリーンに合せる弧面辺縁として成型し、前記曲面強化ガラスシートにおける携帯電話スクリーンに向かう下面に、防爆ビスコース層が密接され、前記防爆ビスコース層が上から下に順次に設置されるOCA光学接着剤層、PET基材層及びシリカゲル層を含み、その中で、OCA光学接着剤層が曲面強化ガラスシートに貼付され、シリカゲル層が使用時に携帯電話スクリーンに貼付され、前記防爆ビスコース層の形状及び大きさが曲面強化ガラスシートに完全に合致し、更に曲面強化ガラスシートの上面に第一離型保護フィルムが密接され、シリカゲル層の下面に第二離型保護フィルムが密接され、第一離型保護フィルム及び第二離型保護フィルムの辺縁に手で千切られる第一ラベル及び第二ラベルが貼付されることを特徴とする全て接着剤で完全に密接される曲面スクリーン携帯電話用の強化ガラスフィルム。

10

## 【請求項 2】

更に前記曲面スクリーン携帯電話用の強化ガラスフィルムと共に使用される補助PET被膜を含み、前記補助PET被膜が携帯電話スクリーンに対応し、使用時に携帯電話スクリーンに貼付された後、前記曲面スクリーン携帯電話用の強化ガラスフィルムを前記補助PET被膜に貼付されることを特徴とする請求項1に記載の全て接着剤で完全に密接される曲面スクリーン携帯電話用の強化ガラスフィルム。

20

## 【請求項 3】

防爆ビスコース層の厚さが30μm～1mmであることを特徴とする請求項2に記載の全て接着剤で完全に密接される曲面スクリーン携帯電話用の強化ガラスフィルム。

## 【請求項 4】

第一離型保護フィルム及び第二離型保護フィルムが何れも厚さ0.05～1mmのPET薄膜であることを特徴とする請求項3に記載の全て接着剤で完全に密接される曲面スクリーン携帯電話用の強化ガラスフィルム。

30

## 【請求項 5】

前記PET基材層の両側辺縁における携帯電話スクリーン弧面に対応する位置には、二つの防眩ミクロン塗装ストリップが設置され、前記防眩ミクロン塗装ストリップの厚さが1～50μmであり、前記防眩ミクロン塗装ストリップがパリレン塗装とすることを特徴とする請求項4に記載の全て接着剤で完全に密接される曲面スクリーン携帯電話用の強化ガラスフィルム。

## 【請求項 6】

前記PET基材層の上面で、且つOCA光学接着剤層の下面の、二つの防眩ミクロン塗装ストリップ間に、上から下に順次に二酸化チタンナノ層、ジジミウムナノ層及び酸化鉄ナノ層が被覆されることを特徴とする請求項5に記載の全て接着剤で完全に密接される曲面スクリーン携帯電話用の強化ガラスフィルム。

## 【請求項 7】

前記二酸化チタンナノ層、ジジミウムナノ層、及び酸化鉄ナノ層の厚さの比が1：1：1であることを特徴とする請求項6に記載の全て接着剤で完全に密接される曲面スクリーン携帯電話用の強化ガラスフィルム。

40

## 【考案の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本実用新案は、携帯電話用の保護フィルム技術分野に属し、具体的には全て接着剤で完全に密接される曲面スクリーン携帯電話用の強化ガラスフィルムに関する。

## 【背景技術】

## 【0002】

強化ガラスフィルムは専ら携帯電話スクリーンを保護するように設計される先端技術の

50

保護フィルムであり、現在に携帯電話スクリーンへ強い保護作用を備えるハイエンド新製品であり、元のスクリーン面を完全に被覆し、外力による損害を防止する外、更に衝撃吸収性を増加し、P E T フィルムの標準よりも 5 倍高く、スクリーンのビデオ効果に影響なく、メインスクリーンの破碎、摩損及び擦り傷を回避でき、その強靭程度も携帯電話のディスプレイクリーンへの重圧を保護できる。

【 0 0 0 3 】

携帯電話が地面に落下する場合、衝撃力が大変に大きく、張力が過大でスクリーンが破碎させ、強化ガラスフィルムの強靭性が低く、携帯電話から張力を伝送する時にフィルムが張力を受けるので、大きくメインスクリーンへの張力を減少し、これは従来の強化ガラス保護フィルムが主にスクリーンが平面とする携帯電話に対する。

10

【 0 0 0 4 】

三星会社は、独創的な曲面スクリーン携帯電話、例えば、G a l a x y E d g e 系列等の多い形式を世に出し、曲面スクリーン設計は、スマートフォンの未来発展方向を引導する潮流になり、この前にこの出願人が特許出願 C N 2 0 1 6 2 0 6 8 6 1 9 3 . 5 を出願し、その構造では、曲面強化ガラスの下面に第一ビスコース層が密接され、第一ビスコース層の下面に辺縁基材層が密接され、前記辺縁基材層上面の四周辺縁に電気鍍金プロセスにより有色辺縁層が形成され、前記辺縁基材層の下面にブルーレイ止め層が設置され、前記ブルーレイ止め層が二層構造とし、上下積層で設置される O C A 光学接着剤層及びブルーレイ止め P E T 基材層を含み、O C A 光学接着剤層が辺縁基材層に接着され、前記ブルーレイ止め層下面に第二ビスコース層が設置され、第二ビスコース層のサイズ及び形状が有色辺縁層と同じで、第二ビスコース層の中部における携帯電話の表示に対応する区域が中空区域とし、このような構造が、携帯電話スクリーンと密接する時、主に第二ビスコース層の作用により、強化ガラス保護フィルムの全体を携帯電話スクリーンに密接させ、第二ビスコース層の中部が中空とし、換言すれば携帯電話スクリーンと密接する中間区域が中空とするので、空気隔離、透過率が良くなく、且つ全体が全て接着剤で完全に密接することなく、手指がタッチスクリーンを操作すると、接触制御感が良くない。

20

【 先行技術文献 】

【 特許文献 】

【 0 0 0 5 】

【 特許文献 1 】中国特許出願 C N 2 0 1 6 2 0 6 8 6 1 9 3 . 5 号

30

【 考案の概要 】

【 考案が解決しようとする課題 】

【 0 0 0 6 】

本実用新案は、従来の技術の不足を克服するために、密接吸着性が良くなく、接触制御感が良好な全て接着剤で完全に密接される曲面スクリーン携帯電話用の強化ガラスフィルムを提供する。

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 0 7 】

本実用新案は下記技術方案により前記技術問題を解決する。

【 0 0 0 8 】

全て接着剤で完全に密接される曲面スクリーン携帯電話用の強化ガラスフィルムは、側辺が弧面とする携帯電話スクリーンに適合し、曲面強化ガラスシートを含み、曲面強化ガラスシートの左右両側辺が加熱湾曲プロセスにより携帯電話スクリーンに合せる弧面辺縁として成型し、前記曲面強化ガラスシートにおける携帯電話スクリーンに向かう下面に、防爆ビスコース層が密接され、前記防爆ビスコース層が上から下に順次に設置される O C A 光学接着剤層、P E T 基材層及びシリカゲル層を含み、その中で、O C A 光学接着剤層が曲面強化ガラスシートに貼付され、シリカゲル層が使用時に携帯電話スクリーンに貼付され、前記防爆ビスコース層の形状及び大きさが曲面強化ガラスシートに完全に合致し、更に曲面強化ガラスシートの上面に第一離型保護フィルムが密接され、シリカゲル層の下面に第二離型保護フィルムが密接され、第一離型保護フィルム及び第二離型保護フィルム

40

50

の辺縁に手で手切られる第一ラベル及び第二ラベルが貼付される。

〔 0 0 0 9 〕

より具体的には、更に前記曲面スクリーン携帯電話用の強化ガラスフィルムと共に使用される補助P E T被膜を含み、前記補助P E T被膜が携帯電話スクリーンに対応し、使用時に携帯電話スクリーンに貼付された後、前記曲面スクリーン携帯電話用の強化ガラスフィルムを前記補助P E T被膜の上に貼付される。

【 0 0 1 0 】

より具体的には、防爆ビスコース層の厚さが 30 μm ~ 1 mm である。

【 0 0 1 1 】

より具体的には、第一離型保護フィルム及び第二離型保護フィルムが何れも厚さ0.05～1mmのPET薄膜である。

〔 0 0 1 2 〕

より具体的には、前記P E T基材層の両側辺縁における携帯電話スクリーン弧面に対応する位置には、二つの防眩ミクロン塗装ストリップが設置され、前記防眩ミクロン塗装ストリップの厚さが1～50μmであり、前記防眩ミクロン塗装ストリップがパリレン塗装とする。

【 0 0 1 3 】

より具体的には、前記P E T基材層の上面で、O C A光学接着剤層の下面の、二つの防眩ミクロン塗装ストリップ間に、上から下に順次に二酸化チタンナノ層、ジジミウムナノ層及び酸化鉄ナノ層が被覆される。

【 0 0 1 4 】

より具体的には、前記二酸化チタンナノ層、ジジミウムナノ層及び酸化鉄ナノ層の厚さ比が1:1:1である。

## 【考案の効果】

【 0 0 1 5 】

本実用新案は、曲面スクリーン携帯電話に適合し、携帯電話に密接され、曲面強化ガラスシートの両側辺が曲面とし、全面的に携帯電話タッチスクリーンの正面及び両側辺を被覆できるので、効率的にタッチスクリーンを保護する。更に曲面強化ガラスフィルムがシリカゲルにより携帯電話スクリーンに密接されるので、気密性良が良く、密接吸着効果が良く、手指で操作すると、接触制御感がより良く、好ましくは、曲面強化ガラスフィルムと共に使用される補助P E Tフィルムを選定し、被覆の場合には、先ず補助P E Tフィルムを携帯電話スクリーンに密接した後、曲面強化ガラスフィルムを補助P E Tフィルムに密接し、携帯電話スクリーンの過度平滑による被膜の不堅固を回避する。なお、曲面スクリーン携帯電話の両側が斜面（弧面）とし、正面から両側が反射しやすいため、P E T基材層の両側辺縁における携帯電話スクリーン弧面に対応する位置に二つの防眩ミクロン塗装ストリップが設置されるので、正面から見れば反射しなく、表示が明晰し、なおこの二つの防眩ミクロン塗装ストリップがC V D（化学気相沈積）方法によりP E T基材層上に加工されたパリレン塗装であり、一般的な艶消し処理或はA G噴射効果より良く、顆粒がより纖細し、厚さも均一で、防眩効果が明らかである。好ましくは、P E T基材層の上面に更に二酸化チタンナノ層、ジジミウムナノ層及び酸化鉄ナノ層が設置されるので、良いブルーレイ防止の作用を奏する。

### 【図面の簡単な説明】

〔 0 0 1 6 〕

【図1】図1は本実用新案の見取図である。

【図2】図2は図1のA部拡大後の構造見取図である。

【図3】図3は本実用新案の分解後の構造見取図である。

### 【考案を実施するための形態】

[ 0 0 1 7 ]

以下、図面を結合して本実用新案の好適な実施例を示し、本実用新案の技術方案について詳細に説明する。

## 【0018】

図1～図3の、全て接着剤で完全に密接される曲面スクリーン携帯電話用の強化ガラスフィルムの実施例1は、側辺が弧面とする携帯電話スクリーンに適合し、前記強化ガラスフィルム2が曲面強化ガラスシート21を含み、曲面強化ガラスシート21の左右両側辺が加熱湾曲プロセスにより携帯電話スクリーンに対応する弧面辺縁として成型し、前記曲面強化ガラスシート21における携帯電話スクリーンに向かう下面に防爆ビスコース層22が密接され、前記防爆ビスコース層22が上から下に順次に設置されるOCA光学接着剤層23、PET基材層24及びシリカゲル層25を含み、前記ビスコース層22の形状及び大きさが携帯電話スクリーンに完全にマッチングし、曲面強化ガラスシート21の上面に更に第一離型保護フィルム1が密接され、シリカゲル層25の下面に第二離型保護フィルム3が密接され、第一離型保護フィルム及び第二離型保護フィルムの辺縁にはそれぞれ手指で引き裂かれやすい第一ラベル11及び第二ラベル31が貼付され、第一離型保護フィルム1及び第二離型保護フィルム3が製品の使用前に対製品を保護し、その表面への摩耗や摩損を防止するように厚さ0.15mmのPET薄膜とし、ユーザが強化ガラスフィルムを携帯電話スクリーンに貼る前にこれらの第一、第二離型保護フィルム1、3を引き裂いて廃棄する必要があるので、第一離型保護フィルム1及び第二離型保護フィルム3の辺縁には、それぞれ手指で手指で引き裂かれやすい第一ラベル11及び第二ラベル31が貼付される。

前記PET基材層24の両側辺縁における携帯電話スクリーン弧面に対応する位置には、二つの防眩ミクロン塗装ストリップ240、240が設置され、前記防眩ミクロン塗装ストリップ240の厚さが10umとすることが好ましい、前記防眩ミクロン塗装ストリップ240がパリレン塗装とし、このようなパリレン塗装(Parylene)が高分子材料であり、その品名がパリレン(Parylene)とし、真空気相沈積法を利用してコーティング処理で作製され、Parylene活性分子の良好な貫通力によりPET基材層24の両側辺縁の表面(加工時に他の面を遮り覆う)にはピンホールなく厚さ均一の塗装が形成し、艶消しに類似する効果になり、防眩の作用を備えるが、それが均一に纖細し、その防眩効果が明らかに普通の防眩塗装よりも良く、その作用で、人眼が正面から携帯電話を直視すると、両側弧面辺縁に反射効果を生じない。

## 【0019】

好ましくは、前記PET基材層24の上面で、且つOCA光学接着剤層23の下面の、二つの防眩ミクロン塗装ストリップ240、240間に上から下に順次に二酸化チタンナノ層、ジジミウムナノ層及び酸化鉄ナノ層(図中に未表示)が被覆され、前記二酸化チタンナノ層、ジジミウムナノ層及び酸化鉄ナノ層の厚さの比が1:1:1であり、この三つの塗装が主にブルーレイ防止の作用を奏し、これが従来の技術であり、その原理はここで説明しない。

## 【0020】

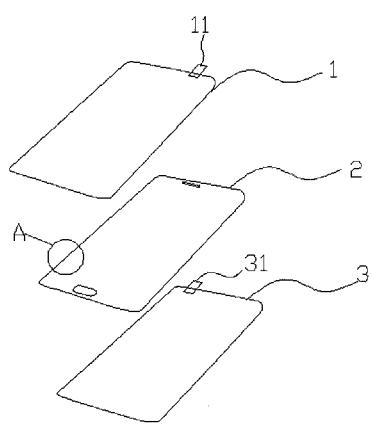
全て接着剤で完全に密接される曲面スクリーン携帯電話用の強化ガラスフィルムの実施例2は、実施例1に記載された特徴を含むだけでなく、更に一つの実施例1とセットにして選定される補助PET被膜(図示しない)を含み、前記補助PET被膜が携帯電話スクリーンに合せ、使用時に先ずビスコースで携帯電話スクリーンに接着された後、実施例1による強化ガラスフィルムを前記補助PET被膜上に貼付され、このような方案は主に携帯電話スクリーンの平滑な状況に適用し、このような場合には、直接的に実施例1による強化ガラスフィルムを携帯電話スクリーンに貼付され、離脱しやすい可能があるため、予め携帯電話スクリーンに補助PET被膜を貼付した後、実施例1による強化ガラスフィルムを補助PET被膜に貼付する必要があり、このような構造により実施例1による強化ガラスフィルムと携帯電話スクリーンとが離脱しなく良く密接できる。

## 【0021】

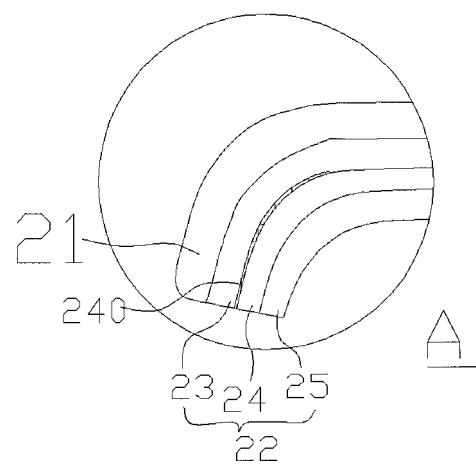
本実用新案の実施形態を説明したが、これは例でしかなく、本実用新案の保護範囲は請求の範囲で限定されると当業者が理解するべきである。当業者が本実用新案の原理及び要旨を背離しない前提下で、これらの実施の形態を様々変更して修正できるが、これらの変

更及び修正は何れも本実用新案の保護範囲にある。

【図1】



【図2】



【図3】

