

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6712752号
(P6712752)

(45) 発行日 令和2年6月24日 (2020.6.24)

(24) 登録日 令和2年6月4日 (2020.6.4)

(51) Int. Cl.	F I
H 0 1 H 36/00 (2006.01)	H 0 1 H 36/00 L
B 3 2 B 3/26 (2006.01)	B 3 2 B 3/26 Z
B 3 2 B 21/04 (2006.01)	B 3 2 B 21/04
	H 0 1 H 36/00 J

請求項の数 2 (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2018-557281 (P2018-557281)
 (86) (22) 出願日 平成29年12月19日 (2017.12.19)
 (65) 公表番号 特表2019-505976 (P2019-505976A)
 (43) 公表日 平成31年2月28日 (2019.2.28)
 (86) 国際出願番号 PCT/KR2017/015049
 (87) 国際公開番号 W02018/117611
 (87) 国際公開日 平成30年6月28日 (2018.6.28)
 審査請求日 平成30年7月24日 (2018.7.24)
 (31) 優先権主張番号 10-2016-0174836
 (32) 優先日 平成28年12月20日 (2016.12.20)
 (33) 優先権主張国・地域又は機関
 韓国 (KR)

(73) 特許権者 518180559
 イントップス、カンパニー、リミテッ
 ド
 INTOPS. CO., LTD.
 大韓民国 14088 京畿道 安養市
 萬安區 安養川西路 51
 51, Anyangcheonseo-
 ro, Manan-gu, Anyan
 g-si, Gyeonggi-do 1
 4088 Republic of ko
 rea

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内装材の製造方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

プラスチック射出物の外表面に接着させるが、前記プラスチック射出物の内側に配置され
 た光源から選択的に照射された光を外部に露出させる内装材を製造する方法において、

(A) 経木層を準備する段階と、

(B) 光を遮断する素材で製造される遮光層を、前記経木層の背面に結合させる段階と、

(C) 前記経木層の表面がタッチされることにより、既定の機能の作動を制御するタッチ
 センサ電極を、前記遮光層の背面に印刷する段階と、(D) 前記光源から選択的に照射された光が通過するように前記経木層、遮光層、及びタ
 ッチセンサ電極を貫通する複数個のライティングホールを形成させる段階と、を含む内装
 材の製造方法。

【請求項 2】

前記 (B) 段階において、

前記経木層と遮光層との間にエーテル及びエステル系の混合接着剤が塗布された不織布を
 介在させ、ホットメルト方式によって前記経木層と遮光層とを接着させることを特徴とす
 る請求項 1 に記載の内装材の製造方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、製品外部の仕上げのために使用される内装材及びその製造方法に関し、さら

に詳細には、既定の機能が作動するようにタッチセンシング(Touch sensing)が可能な内装材及びその製造方法に関する。

【背景技術】

【0002】

内装材とは、製品外部の仕上げに使用される材料を意味する。内装材は、製品の質感、触感などを向上させ、ノイズ、火、酸素などを遮断して内部構成を保護する役割もする。しかし、何よりも、内装材は、製品の外観を派手にさせて、見る人に当該製品を美しく見せるようにする機能を行う。したがって、内装材は、美的な要素が外部に表現されるように製造されることが望ましい。また、最近、内装材が有する伝統の装飾美に、タッチ機能のような追加機能をさらに有する内装材に対する関心が高まりつつある。

10

【0003】

前記のように内装材の美的要素及びタッチ機能を浮き彫りにする技術に係わるものであって、大韓民国登録特許第10-0913811号には、リアルウッドフィルム(Realwood film)を用いた成型品が開示されている。

【0004】

前記成型品は、リアルウッドシート(Realwood seat)の上下部に接着フィルムを熱圧着することで製造されることを主な特徴とする。このように製作された成型品は、自動車の内外装材、あるいは各種電子製品のパネルなどに装着される。ここで、リアルウッドとは、天然木材を、所望の目的に合わせて加工したものを意味し、リアルウッドシートとは、前記リアルウッドを薄く切ったものを意味する。前記従来の技術でリアルウッド素材を使用することにより、内装材が天然木材の質感を示し、よって、内装材の外観が美麗にすることができる。

20

【0005】

この際、前記リアルウッドフィルムを用いた成型品は、天然木材の質感のみ外部に表現され、設計者が所望の柄によって光がリアルウッドの表面に発散する機能は含んでいない。

【0006】

また、前記リアルウッドフィルムを用いた成型品は、タッチを介して既定の機能を作動させる技術内容は含んでおらず、前記機能を作動させるに当たっても、それを操作するために、別途の物理的なボタンやスイッチを備えなければならない。

30

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

本発明は、表面に天然木材の質感が表現され、発光可能であり、別途の物理的なボタンなしに表面をタッチすることで既定の機能が作動する内装材及びそのような内装材の製造方法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】

【0008】

本発明の一側面による内装材は、プラスチック射出物の外表面に接着させるが、前記プラスチック射出物の内側に配置された光源から選択的に照射された光を外部に露出させるものであって、天然木材からなり、前記光源から選択的に照射された光が通過する複数個の第1ライティングホールが形成された経木層と、前記経木層の背面に結合されて光を遮断するが、前記複数個の第1ライティングホールにそれぞれ対応して複数個の第2ライティングホールが形成された遮光層と、前記遮光層の背面に結合され、タッチによって既定の機能の作動を制御するタッチセンサ電極と、を含む。

40

【0009】

また、本発明の他の側面によれば、プラスチック射出物の外表面に接着させるが、前記プラスチック射出物の内側に配置された光源から選択的に照射された光を外部に露出させるものであって、(A)経木層を準備する段階と、(B)光を遮断する素材で製造される遮光層を前記経木層の背面に結合させる段階と、(C)タッチによって既定の機能の作動

50

を制御するタッチセンサ電極を、前記遮光層の背面に印刷する段階と、(D)前記光源から選択的に照射された光が通過するように前記経木層、遮光層、及びタッチセンサ電極を貫通する複数のライティングホールを形成させる段階と、を含む内装材の製造方法が提供される。

【0010】

ここで、前記内装材の製造方法は、前記(B)段階で、前記経木層と遮光層との間にエーテル及びエステル系の混合接着剤が塗布された不織布を介在させ、ホットメルト(Hot-melt)方式によって前記経木層と遮光層とを接着させることができる。

【発明の効果】

【0011】

10

本発明による内装材及びその製造方法によれば、内装材の表面に天然木材の質感が表現され、内装材の表面が発光すると共に、内装材の表面をタッチすることで内装材に既定の機能の作動を制御することができる。したがって、内装材の表面に物理的なボタンがなく、高級で一体化したデザインが表現されうる。

【図面の簡単な説明】

【0012】

【図1】本発明の実施例による内装材及びプラスチック射出物を示す断面図である。

【図2】図1に示した内装材の製造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】

【0013】

20

本発明は、図面に図示された実施例を参照して説明されたが、これは例示的なものに過ぎず、当該技術分野の通常の知識を有する者であれば、それから多様な変形及び均等な他の実施例が可能であるという点を理解できるであろう。したがって、本発明の真の技術的保護範囲は、添付された請求範囲の技術的思想によって決められねばならない。

【0014】

図1は、本発明の実施例による内装材及びプラスチック射出物を示す断面図である。以下、添付図面を参照して本発明の実施例による内装材について詳細に説明する。

【0015】

図面を参照すれば、本発明の実施例による内装材100は、プラスチック射出物200の外表面に接着され、経木層110、遮光層120及びタッチセンサ電極130を含む。

30

【0016】

前記プラスチック射出物200は、前記内装材100が付着する対象物品であり、前記内装材100と共にインサート射出でもって形成されても良い。また、前記内装材100は、前記内装材100と、ホットメルト層、ポリエチレンテレフタレートグリコール(PETG; Polyethylene terephthalate glycol)層、サーモプラスチックポリウレタン(TPU; Thermoplastic polyurethane)層からなる熱可塑性接着層300によって、前記プラスチック射出物200に接着されても良い。

【0017】

図1には、前記プラスチック射出物200が一定厚さを有した平面と図示されているが、これは、一実施例に過ぎず、前記プラスチック射出物200は、実施者の所望の製品の形状によって多様な形状に形成されても良い。

40

【0018】

前記経木層110は、天然木材からなる。これにより、前記内装材100が天然木材の質感を示して高級なデザインを表現可能にする。

【0019】

前記遮光層120は、前記経木層110の背面に結合される。さらに詳細には、本発明の実施例による内装材100は、混合接着層140をさらに含み、前記混合接着層140によって前記経木層110と遮光層120とが互いに接着される。前記混合接着層140の詳細な事項については後述する。

【0020】

50

前記タッチセンサ電極 130 は、前記遮光層の背面に結合される。

【0021】

前記タッチセンサ電極 130 は、前記内装材 100 の表面を指でタッチすることで作動するものである。

【0022】

ここで、前記タッチによる作動メカニズムは、減圧方式にもなり、静電容量方式にもなりうる。減圧方式は、前記内装材 100 の表面に、指によって加えられた圧力を感知することで作動する方式を意味し、静電容量方式は、前記内装材 100 の表面に特殊伝導性金属、例えば、T A O (Tin Antimony Oxide) 物質をコーティングして透明電極を形成することにより、一定量の電流を表面に流す方式である。これは、使用される製品のモジュールに合わせて選択されることにより、本発明の実施例による内装材 100 が、いずれか 1 つの方式に拘束されるものではないと言える。

10

【0023】

前記タッチセンサ電極 130 が作動すれば、前記プラスチック射出物 200 の内側に配置されたタッチモジュール（図示せず）に信号が伝達され、既定の機能が作動されるようにする。

【0024】

前記機能は、エアコンのオン/オフ・スイッチ(On/off switch)、風の強度、通風モードなど、ボタンからなっている機能を代替するものであってもよい。その他にも、前記機能は、音や音楽が出るものでもあり、リズムによって振動が発生するものでもある。これは、前記内装材 100 によって所望の追加的な機能が作動するように、実施者が前記内装材 100 に付け加えたものであって、実施者が所望する通りに、前記機能は多様化されてもよい。

20

【0025】

図 1 には図示されていないが、前記プラスチック射出物 200 の背面に光源が配置されてもよい。前記プラスチック射出物 200 の背面に前記光源が配置された場合、前記光源から照射された光が前記プラスチック射出物 200 を透過可能なので、前記プラスチック射出物 200 は、透明あるいは半透明であるものが望ましい。

【0026】

また、図 1 には図示されていないが、前記プラスチック射出物 200 の内側には、前記光源を制御するための制御手段と、前記制御手段から制御信号を伝達され、前記光源に電力を供給する電源供給手段を備えることが望ましい。但し、かような光源の発光メカニズムは、公知技術であるので、ここでは詳細な説明は略す。

30

【0027】

前記遮光層 120 は、光を遮断する素材で形成されている。したがって、前記光源から照射された光は、前記内装材 100 の他の部分には通過できず、前記遮光層 120 に形成された第 2 ライティングホール 120 a 及び前記経木層 110 に形成された第 1 ライティングホール 110 a のみを通過することができる。

【0028】

さらに詳細には、前記光源から照射された光は、前記タッチセンサ電極 130、遮光層 120、混合接着層 140、及び経木層 110 にそれぞれ対応するように形成された複数のライティングホール 130 a、120 a、140 a、110 a を順次通過して外部に露出される。

40

【0029】

すなわち、前記複数のライティングホール 130 a、120 a、140 a、110 a は、その個数及びサイズによって前記内装材 100 の外部に露出される光の強度を調節する役割をする。これにより、前記経木層 110 の天然木材の材質と、外部に薄く発散される光が加えられ、前記内装材 100 が高級感を与えるようにする。

【0030】

図 2 は、図 1 に示した内装材の製造方法を示すフローチャートである。以下、添付図面

50

を参照して、本発明の実施例による内装材の製造方法について詳細に説明する。

【 0 0 3 1 】

本発明の実施例による内装材 1 0 0 を製造するために、まず経木層 1 1 0 を準備する (A)。

【 0 0 3 2 】

次いで、光を遮断する素材で製造される遮光層 1 2 0 を前記経木層 1 1 0 の背面に結合させる (B)。さらに詳細には、前記経木層 1 1 0 と遮光層 1 2 0 は、混合接着層 1 4 0 にホットメルト方式の工法を適用することで互いに結合されてもよい。この際、前記混合接着層 1 4 0 としては、不織布にポリエーテル及びエステル (Polyether-ester) が混合された接着剤を塗布したものを使用することができる。

10

【 0 0 3 3 】

次いで、圧力によって前記光源の作動を制御するタッチセンサ電極 1 3 0 を、前記遮光層 1 2 0 の背面に印刷する (C)。

【 0 0 3 4 】

最後に、前記光源から選択的に照射された光が通過するように前記経木層 1 1 0、遮光層 1 2 0、混合接着層 1 4 0、及びタッチセンサ電極 1 3 0 を貫通する複数個のライティングホール 1 1 0 a、1 2 0 a、1 4 0 a、1 3 0 a を形成させる (D)。

【 0 0 3 5 】

前記内装材 1 0 0 の表面に発散される光の強度を調節するために、前記内装材 1 0 0 を貫通するように形成される前記複数個のライティングホール 1 1 0 a、1 2 0 a、1 4 0 a、1 3 0 a のサイズ及び個数は、その用途によって多様に選択されてもよい。

20

【 0 0 3 6 】

前述したように、本発明による内装材 1 0 0 及びその製造方法によれば、内装材 1 0 0 の表面に天然木材の質感が表現され、内装材の表面が発光すると共に、内装材の表面をタッチすることで内装材に既定の機能の作動を制御することができる。したがって、内装材の表面に物理的なボタンがなく、高級で一体化したデザインが表現されるようにもできる。

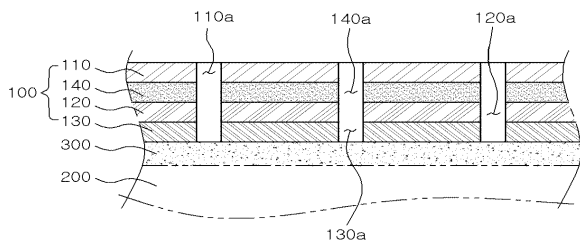
【産業上の利用可能性】

【 0 0 3 7 】

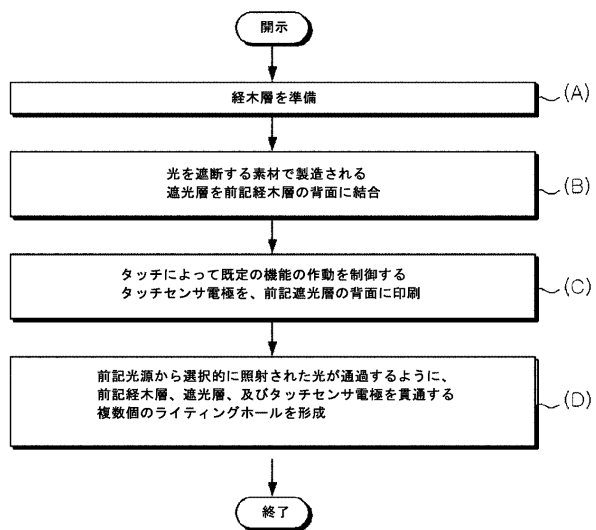
1 0 0	内装材
1 1 0	経木層
1 2 0	遮光層
1 3 0	タッチセンサ電極
1 4 0	混合接着層
2 0 0	プラスチック射出物
3 0 0	熱可塑性接着層

30

【図 1】



【図 2】



フロントページの続き

(73)特許権者 518263324

キム, クン ハ

KIM, Keun Ha

大韓民国 14088 キョンギ - ド, アニョン - シ, マナン - グ, アニョンシェオンセオ -
ロ, 5151, Anyangcheonseo-ro, Manan-gu, Anyang-si,
Gyeonggi-do 14088 Republic of Korea

(74)代理人 100091683

弁理士 ▲吉▼川 俊雄

(74)代理人 100076428

弁理士 大塚 康德

(74)代理人 100115071

弁理士 大塚 康弘

(74)代理人 100112508

弁理士 高柳 司郎

(74)代理人 100116894

弁理士 木村 秀二

(74)代理人 100130409

弁理士 下山 治

(72)発明者 キム, クン ハ

大韓民国 14088 キョンギ - ド, アニョン - シ, マナン - グ, アニョンシェオンセオ -
ロ, 51

(72)発明者 チョイ, ウォン ジェ

大韓民国 14088 キョンギ - ド, アニョン - シ, マナン - グ, アニョンシェオンセオ -
ロ, 51

(72)発明者 リー, ホン イル

大韓民国 14088 キョンギ - ド, アニョン - シ, マナン - グ, アニョンシェオンセオ -
ロ, 51

審査官 藤井 眞吾

(56)参考文献 特開2006-321336(JP,A)

特開2014-085456(JP,A)

特開2006-212903(JP,A)

欧州特許出願公開第01924000(EP,A2)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H01H 36/00

B32B 1/00 - 43/00

E04F 13/07 - 13/30