

平成 28 年度
中小企業等特許情報分析活用支援事業

特許情報分析報告書
(③審査請求段階)

2016年 〇〇月 〇〇日

株式会社先進知財総合研究所

弁理士 〇〇 〇〇 監修

1. 調査対象発明

案件番号 1 2 3 4 - 5 6 7 8 9 0
出願番号 特願 2 0 1 5 - 9 9 9 9 9 9 (出願日 2 0 1 5 年 4 月 5 日)
優先権主張 特願 2 0 1 4 - 9 9 9 9 9 9 (優先日 2 0 1 4 年 4 月 6 日)

2. 発明の名称 太陽電池モジュール

3. 出願人 株式会社 ○○ 様

4. 発明者 ○○ ○○ 様

5. 代理人 弁理士 ○○ ○○ 様

6. お客様 名称 株式会社 ○○ 様
ご担当者様 設計開発部 ○○ 様

7. 調査報告責任者 ○○ ○○

8. 調査報告書作成者 ○○ ○○

9. 受注日 2 0 1 6 年 5 月 2 1 日

10. 入金確認日 2 0 1 6 年 5 月 2 5 日

11. 調査対象 請求項 1 - 4 別添 1 参照

12. 調査ツール

Japio-GPG/FX

13. 調査対象資料

日本特許文献	: 特許公報、公開・公表特許公報 公開・公表・登録実用新案公報
要約	: 1976/01/06-2015/04/16
クレーム・詳細な説明	: 1993/01/08-2015/04/16
米国特許文献	: 米国公開特許明細書、米国特許明細書
要約	: 1976/01/06-2015/04/16
クレーム・詳細な説明	: 1979/01/02-2015/04/16
欧州特許文献	: 欧州公開特許明細書、欧州特許明細書
要約	: 1978/12/20-2015/04/15
クレーム・詳細な説明	: 1978/12/20-2015/04/08
PCT特許文献	: 国際公開
要約	: 1978/10/19-2015/04/09
クレーム・詳細な説明	: 1993/01/07-2015/04/19
中国特許文献	: 中国特許公開明細書、実用新案公開明細書
要約	: 1985/09/10-2015/04/08
クレーム・詳細な説明	: 1985/09/10-2015/04/08
韓国特許文献	: 韓国特許公開明細書、実用新案公開明細書
要約	: 1979/01/31-2014/10/31

14. 調査の観点・分類・調査結果。抽出文献一覧・関連請求項・抽出文献毎のコメント
別添 2 参照

15. 総合コメント

(1) JP2012345678 は、図 1 の太陽電池モジュールについて、図 2 の真空ラミネータによる加圧後に、塗布の方法によって別途形成された被覆材を、開示している。

(別添 2 太字部分)

(2) また、同文献図 3 では、ガラス繊維強化ポリエステル樹脂板上に太陽電池素子を加圧固定する際に、太陽電池素子との段差を埋めるように適度に変形するシリコンゴムをともなった加圧装置を用いることが、開示されている。

(別添 2 太斜字部分)

(3) しかし、「発泡剤を発泡させて発泡体としての層の他に不織布の層を有する」「被覆材」を「厚さ方向に弾性変形して光起電力素子の凹凸を吸収する部材と、機械的強度を有する部材」を介して被覆材を加圧ラミネートする点は、発見できなかった。同文献図3のシリコンゴムをともなった加圧装置は、あくまで加圧固定のための技術であるから、本願発明のように被覆材の下にある発泡体の不均一な発泡を抑制するために不織布を発泡体に伴わせながら加圧することを予定しておらず、目的とする加圧のさせ方が異なっている。

(4) したがって、本願請求項1において規定する構成b、c、d、すなわち、

「被覆材の外側に、厚さ方向に弾性変形して光起電力素子の凹凸を吸収する部材と機械的強度を有する部材とを順に積み重ねて配置し、・・・b

前記機械的強度を有する部材の外側から加圧し、・・・c

前記発泡体としての層を含む裏面被覆材を形成する・・・d」

事項に加えて、請求項2の

「前記裏面被覆材が、前記発泡剤を発泡させて発泡体としての層の他に不織布の層を有すること・・・e」

を加えて補正する必要があるかもしれない。

16. 文献一覧

1	類似文献	JP2012345678A
2	参考文献	CN102569520A
3	参考文献	JP1987654321A
4	参考文献	JP1976307428A

/以上

株式会社先進知財総合研究所
〒108-0014 東京都港区芝 4-4-10
TEL:03-5443-4747
FAX:03-5443-4793

監修 弁理士	報告 責任者	報告書 作成者

別添 1

【請求項 1】 太陽電池素子の表裏に表面被覆材・裏面被覆材を有してなる太陽電池モジュールの製造方法において、・・・ a

発泡剤を有する裏面被覆材、太陽電池素子、表面被覆材と共に、前記表面被覆材及び前記裏面被覆材の外側に、順に、厚さ方向に弾性変形して太陽電池素子の凹凸を吸収する部材と、機械的強度を有する部材とを積み重ね、・・・ b

前記機械的強度を有する部材の外側から加圧し、・・・ c

前記発泡体としての層を含む裏面被覆材を形成するとともに、該裏面被覆材と前記表面被覆材で太陽電池素子を被覆する工程を有することを特徴とする太陽電池モジュールの製造方法。・・・ d

【請求項 2】 前記裏面被覆材が、前記発泡剤を発泡させて発泡体としての層の他に不織布の層を有することを特徴とする請求項 1 に記載の太陽電池モジュールの製造方法。・・・ e

【請求項 3】 前記太陽電池素子の裏面にくし羽状の集電電極が実装される行程をさらに備えることを特徴とする請求項 1 乃至 2 のいずれか 1 項に記載の太陽電池モジュールの製造方法。・・・ f

【請求項 4】 前記積み重ねた部材を閉塞空間内にて設け、前記加圧の際に該閉塞空間の加圧も同時に行うことを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 項に記載の太陽電池モジュールの製造方法。・・・ g

別添2 検索結果		ヒット件数・スクリーニング件数	抽出文献の番号	抽出文献の抄録	抽出文献に対するコメント	本願発明の構成と対応する記載									
調査の観点と分類 検索式	使用データベース					請求項1	請求項2	請求項3	請求項4	請求項1		請求項2	請求項3	請求項4	
										a	b				c
						表面／裏面被覆材	機械的強度を有する部材/ 弾性変形凹凸吸収部材	機械的強度を有する部材/ 外側から加圧	発泡体を含む被覆材で太陽電池素子を被覆する太陽電池モジュールの製造方法	被覆材に発泡剤を発泡させて発泡体としての層の他に不織布層	裏面に櫛羽状の集電電極	閉塞空間内での加圧			
太陽電池モジュール :IPC:H01L31/04 太陽電池に被覆材を押圧:押圧、加圧、ラミネート 変形する押圧部材 :変形、剛性、塑性 (IC:H01L31/04* OR EC:H01L31/04*) AND (ABJ:加圧 OR ABJ:ラミネート OR ABJ:押圧) AND (ABJ:変形 OR ABJ:剛性 OR ABJ:塑性)	JAPIO-GPG	国内 米国欧州 中韓	213	1	類似文献 JP2012345678A	被覆材を、図2の真空ラミネータによる加圧後に、塗布の方法によって別途形成された被覆材を開示。 【公報】【目的】本発明は、耐候性に優れたフレキシブル太陽電池モジュールを提供することを目的とする。【構成】太陽電池モジュールは、基体部材、接着剤、太陽電池素子とが順次積層して配置され、表面が被覆材で被覆された太陽電池モジュールを形成したことを特徴とする。 同文献図3では、ガラス繊維強化ポリエステル樹脂板で太陽電池素子との段差を埋めるように適度に成形する、シリコンゴム加圧装置24を用いて太陽電池素子を加圧固定することを開示。	被覆材を、図2の真空ラミネータによる加圧後に、塗布の方法によって別途形成された被覆材を開示。 同文献図3では、ガラス繊維強化ポリエステル樹脂板で太陽電池素子との段差を埋めるように適度に成形する、シリコンゴム加圧装置24を用いて太陽電池素子を加圧固定することを開示。	【0096】…【請求項7に係わる実施例】(実施例5)本実施例においては、図3のように、非晶質シリコン太陽電池素子31を表面保護材34、裏面保護材35及び接着剤層33によって真空ラミネートして太陽電池モジュールを製作し、… 図1～3	【0095】…このとき、この加圧力によりシリコンゴム25が、F部において図2に示すように適度に変形するために、接着剤18は太陽電池素子1とガラス繊維強化ポリエステル樹脂板17の段差を埋めるべく所望の形状に形成することができた。	【0094】(実施例4)次に、本発明の第4の実施例について説明する。本実施例では、実施例2において接着剤の硬化工程で用いた真空ラミネータ装置の代わりに、図2に示す加圧装置を用いた。加圧装置24を用い太陽電池モジュールを加圧固定させた状態で加熱炉に入れ、太陽電池モジュールを製作した。	【0096】…【請求項7に係わる実施例】(実施例5)本実施例においては、図3のように、非晶質シリコン太陽電池素子31を表面保護材34、裏面保護材35及び接着剤層33によって真空ラミネートして太陽電池モジュールを製作し、… 図1～3				
太陽電池モジュール :IPC:H01L31/04 太陽電池に被覆材を押圧:押圧、加圧、ラミネート 弾性部材である押圧部材:弾性、ゴム、エラストマー、吸収 (IC:H01L31/04* OR EC:H01L31/04*) AND (ABJ:加圧 OR ABJ:ラミネート OR ABJ:押圧) AND (ABJ:弾性 OR ABJ:ゴム OR ABJ:エラストマー OR ABJ:吸収)	JAPIO-GPG	国内 米国欧州 中韓	388	2	参考文献 CN102569520A	本発明実施例公開了一种太阳能电池、其封装方法及应用该太阳能电池的无人机。所述太阳能电池的封装方法包括:提供太阳能电池片;对所述太阳能电池片进行薄化处理,形成具有预设厚度的太阳能电池片;采用激光焊接技术焊接所述太阳能电池片以形成太阳能电池串,所述太阳能电池串中的焊带及汇流带的剖面均呈弧形结构;将所述太阳能电池串嵌入EVA胶中;通过层压工艺形成太阳能电池。采用本发明确提供的封装方法所形成的太阳能电池不仅重量轻,而且弯曲性能好,满足无人机的需求。	ラミネート法により太陽電池セルを形成する点を開示。								
太陽電池モジュール :IPC:H01L31/04 太陽電池に被覆材を押圧:押圧、加圧、ラミネート 弾性部材である押圧部材:弾性、ゴム、エラストマー、吸収 (IC:H01L31/04* OR EC:H01L31/04*) AND (ABJ:加圧 OR ABJ:ラミネート OR ABJ:押圧) AND (ABJ:弾性 OR ABJ:ゴム OR ABJ:エラストマー OR ABJ:吸収)	JAPIO-GPG	国内 米国欧州 中韓	388	3	参考文献 JP1987654321A	FPCのような2枚以上の被加工シートを重ねて加圧する際、従来の平板鋼板製の平面基板およびガラス繊維入りシリコンゴムシートの代わりに上記の被加工シートを重ねて使用することができ、重さが軽く操作性が良好で、製品のFPCにボイドおよび反りを発生させることなく、しかも熱伝導率が大きくて押圧の所要時間を短縮することができる。耐久性が向上して寿命を延ばすことができる。【構成】高剛性の軽合金からなる平面基板の少なくとも片面にゴムシートを積層、一体化する。	ゴムシートを積層して加圧する点を開示。	【0001】【産業上の利用分野】この発明は、2枚以上の薄いフィルム状の薄板またはシートを重ねて熱プレスする際、上記薄板等の上下両面に重ねて薄板またはシート相互間のずれを防ぐために好適なクッション板に関するものである。 【請求項1】軽合金からなる平面基板の少なくとも片面に耐熱性ゴムシートを積層、一体化したことを特徴とする加圧によって製造されたクッション板。							
太陽電池モジュール :IPC:H01L31/04 太陽電池に被覆材を押圧:押圧、加圧、ラミネート (IC:H01L31/04* OR EC:H01L31/04*) AND (ABJ:加圧 OR ABJ:ラミネート OR ABJ:押圧)	JAPIO-GPG	国内 米国欧州 中韓	2621	4	参考文献 JP1976307428A	-	金属性のプレス材などを用いて加熱圧着を行う際に、離型用のフィルムを介在させる点を開示。	2頁左上欄4行～15行 このプレス板1枚の間に、基材に接着剤として熱硬化性樹脂を含浸させて得るプリプレグまたは熱可塑性樹脂を含浸させて得る接着シートを所定枚数重ね合わせ、…さらに必要に応じて離型用フィルムを重ね合わせた後に、熱圧成型し…							