(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2014 年 8 月 14 日(14.08.2014)

WIPO | PCT

(10) 国際公開番号
WO 2014/123065 A1

(51) 国際特許分類:
B32B 15/08 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2014/052219

(22) 国際出願日: 2014 年 1 月 31 日(31.01.2014)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願 2013-021864 2013 年 2 月 7 日(07.02.2013) JP

(71) 出願人: 日本写真印刷株式会社(NISSHA PRINTING CO., LTD.) [JP/JP]; 〒6048551 京都府京都市中京区壬生花井町３番地 Kyoto (JP).

(72) 発明者: 北村 真一(KITAMURA, Shinichi); 〒6048551 京都府京都市中京区壬生花井町３番地 日本写真印刷株式会社内 Kyoto (JP). 瀧西 徳勲(TAKINISHI, Yasuisa); 〒6048551 京都府京都市中京区壬生花井町３番地 日本写真印刷株式会社内 Kyoto (JP). 仲川 元(NAKAGAWA, Hajime); 〒6048551 京都府京都市中京区壬生花井町３番地 日本写真印刷株式会社内 Kyoto (JP). 中山 鉄矢(NAKAYAMA, Tetsuya); 〒6048551 京都府京都市中京区壬生花井町３番地 日本写真印刷株式会社内 Kyoto (JP).

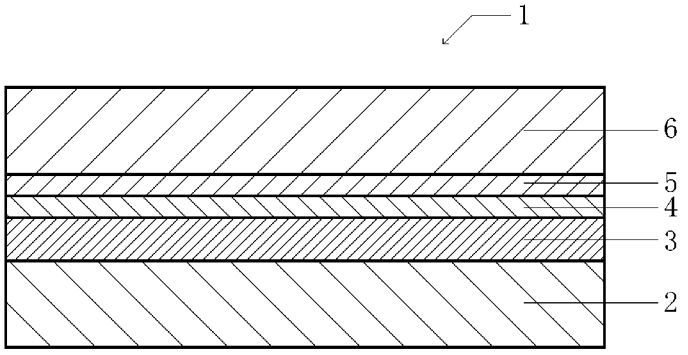
(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, 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, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (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), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:
— 国際調査報告（条約第 21 条(3)）

(54) **Title**: DECORATIVE METAL PLATE

(54) 発明の名称 : 金属加飾板



(57) **Abstract**: [Problem] To provide a decorative metal plate in which no cracks are produced in the pattern layer or similar portions and no concave/convex features are produced on the surface of a decorative metal shaped product when the decorative metal shaped product is produced from the decorative metal plate. [Solution] This decorative metal plate (1) is provided with: a metal plate (2); an adhesive layer (3) and a pattern layer (4) containing a thermoplastic resin; and a matte layer (5) layered on the pattern layer. The total thickness of the adhesive layer, the pattern layer, and the matte layer is 5 μm to 20 μm. The decorative metal plate is configured so that the matte layer has a higher surface roughness than does the metal plate.

(57) 要約: 【課題】金属加飾板から金属加飾成形品を作成する場合に、柄層などにクラックが発生せず、かつ金属加飾成形品の表面に凹凸形状が発生しないような金属加飾板を提供する。 【解決手段】本発明の金属加飾板１は、金属板２と熱可塑性樹脂を含む接着層３および柄層４と前記柄層の上に積層される艶消し層５とを備え、艶消し層と柄層と艶消し層の厚みの合計が５μｍ～２０μｍであり、艶消し層の表面粗さが金属板の表面粗さよりも大きい金属加飾板となるように構成した。

WO 2014/123065 A1

明　細　書

発明の名称 ： 金属加飾板

技術分野

[0001] 本発明は金属加飾板に関し、金属板の表面形状が表面に発生しにくい金属加飾板に関する。

背景技術

[0002] 転写シートを用いてプラスチック部品や外装品のような物品の表面を装飾する方法が従来から知られている。転写シートは、支持体である基体シートの片面上に転写層が設けられた構成であり、この転写層が基体シートから物品の表面に転写される。物品の表面に転写された転写層は樹脂や図柄等が積層された積層体であり、物品表面に保護被覆や装飾被覆を形成する。

[0003] 上記転写シートを用いた製品として、金属加飾成形品（例えば、パソコンの筐体）が挙げられる。金属加飾成形品は、転写シートを用いて金属板上に接着層、柄層、ハードコート層が積層された金属加飾板を、プレス加工したものである（例えば、特許文献１）。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献1：特開２００７－２４５７２５号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0005] しかし、特許文献１の方法で金属加飾板をプレス加工して金属加飾成形品を作成すると、その表面に金属板の表面形状が現れる。

[0006] 本発明は、金属加飾板をプレス加工して金属加飾成形品を作成する場合に、金属加飾成形品の表面に金属板の表面形状が現れない金属加飾板を提供する。

課題を解決するための手段

[0007] 上記目的を達成するために、本発明は以下のように構成する。

[0008] 本発明の第１態様の特徴は、金属板と、前記金属板の上に積層され熱可塑性樹脂を含む接着層と、前記接着層の上に積層され熱可塑性樹脂を含む柄層と、前記柄層の上に積層される艶消し層とを備え、前記接着層と、前記柄層と、前記艶消し層の厚みの合計が、５μｍ～２０μｍであり、前記艶消し層の表面粗さが前記金属板の表面粗さよりも大きい金属加飾板を提供する。

[0009] 本発明の第２態様の特徴は、前記接着層と前記柄層を構成する熱可塑性樹脂が、アクリル樹脂、ウレタン樹脂、塩酸ビニル樹脂、エポキシ樹脂、ポリエステルの一群から少なくとも選ばれる一の樹脂と酢酸ビニル樹脂との共重合体である金属加飾板を提供する。

[0010] 本発明の第３態様の特徴は、前記艶消し層の上に保護フィルムが積層され、前記保護フィルムは、全光線透過率が９０％～９５％であり、ヘイズ値が３％～２０％である金属加飾板を提供する。

[0011] 本発明の第４態様の特徴は、前記柄層および前記接着層のガラス転移点以上であって、保護フィルムの溶融温度以下に熱し、プレス加工する金属加飾成形品の製造方法を提供する。

[0012] 本発明の第５態様の特徴は、上記方法で作成された金属加飾成形品を提供する。

図面の簡単な説明

[0013] [図1]本発明の金属加飾板の断面図である。

[図2]転写シートの断面図である。

[図3]本発明の金属加飾板の製造方法にかかる断面図である。

[図4]本発明の金属加飾成形品の製造方法にかかる断面図である。

[図5]本発明の金属加飾成形品にかかる断面図である。

発明を実施するための形態

[0014] 下記で、本発明に係る実施形態を図面に基づいてさらに詳細に説明する。なお、本発明の実施例に記載した部位や部分の寸法、材質、形状、その相対位置などは、とくに特定的な記載がない限り、この発明の範囲をそれらのみに限定する趣旨のものではなく、単なる説明例にすぎない。

[0015] ［金属加飾板］

図１は、本発明の本実施形態の金属加飾板１の構造を示す断面図である。図１に示すように、金属加飾板１は、金属板２の片面に接着層３、柄層４、艶消し層５、保護フィルム６が、この順番で積層された構成からなる。また、接着層３、柄層４、艶消し層５は、その厚みの合計が５μｍ～２０μｍとなるように構成されている。上記層の厚みの合計が５μｍ～２０μｍであれば、本発明の金属加飾板１をプレス加工して得られる金属加飾成形品を触ったとき、金属加飾成形品から金属が有する触感を得ることができる。なお、厚みの合計が５μｍ未満であると、金属板と上記層との密着力が不足するという問題や、金属加飾板の表面硬度が十分でなくなるという問題が発生し、２０μｍを超えると金属加飾板から金属の有する触感が得られないという問題が発生する。

[0016] なお、接着層３、柄層４、艶消し層５の厚みの合計が５μｍ～２０μｍの場合、艶消し層５の表面粗さは、金属板２の表面粗さより大きいことが好ましい。艶消し層５の表面粗さが金属板２の表面粗さより大きいと、本発明の金属加飾板１をプレス加工して得られる金属加飾成形品の表面形状は艶消し層５の表面形状が支配的になり、金属加飾成形品の表面に金属板２の表面形状が現れなくなる。

[0017] 以下で、金属板２、接着層３、柄層４、艶消し層５、保護フィルム６の材質などについて詳細に説明する。

[0018] ＜金属板＞

金属板２は、接着層３、柄層４、艶消し層５、保護フィルム６などを保持する板状の部材であり、アルミニウム、マグネシウム、ＳＵＳなどから構成される。

[0019] ＜接着層＞

接着層３は、金属板２と柄層４、艶消し５、保護フィルム６を接着するための層である。接着層３は、熱可塑性樹脂から構成される。具体的には、アクリル樹脂、ウレタン樹脂、塩酸ビニル樹脂、エポキシ樹脂、ポリエステル

の一群から少なくとも選ばれる一の樹脂と酢酸ビニル樹脂との共重合体から構成される。接着層３が上記のように構成されると、金属板２と接着層３の密着性が向上する。また接着層３が上記のように構成されると、金属加飾板１を熱すると接着層３は柔らかくなる。すなわち、金属加飾板１をプレス加工するとき、金属加飾板１を加熱しておけば接着層３が柔らかくなった状態で金属加飾板１をプレス加工することができるので、接着層３内でクラックを発生させずに金属加飾成形品を作成することができる。

[0020] ＜柄層＞

柄層４は、金属加飾板１を装飾する層である。柄層４の材質としては、接着層３と同一の樹脂を用いることができる。接着層３と同一の樹脂を用いることにより、接着層３と柄層４との密着性が向上する。また、上記のように構成することで接着層３の場合と同様に、柄層４内でクラックを発生させずに金属加飾成形品を作成することができる。

[0021] ＜艶消し層＞

艶消し層５は、金属加飾板１の表面に配置される層である。そのため、艶消し層５は、柄層４、接着層３、金属板２を保護するために一定以上の硬度を有している。艶消し層５の材質としては、シアノアクリレート系やウレタンアクリレートなどの電離放射線硬化性樹脂や、アクリル系やウレタン系などの熱硬化性樹脂が挙げられるが、特に限定されない。

[0022] ＜保護フィルム＞

保護フィルム６は、金属加飾板１をプレス加工するときに、金属加飾板１に傷や汚れが入らないよう、金属加飾板１を保護するためものである。保護フィルム６は、全光線透過率（ＪＩＳ Ｋ ７３６１－１）が９０％～９５％であり、ヘイズ値が３％～２０％であることが好ましい。全光線透過率とグロス値が上記範囲内にあると、保護フィルム６と艶消し層５との間に塵やゴミが入ったときに、目視による検査が容易になる。なお、保護フィルム６は、アクリル、ウレタン、ＰＥＴ、ＰＥ、オレフィンからなり、厚みは２０μｍ～６０μｍからなる。

[0023] ＜その他の構成＞

図示しないが、艶消し層５と保護フィルム６との間には、感圧接着層が積層されていてもよい。この場合、感圧接着層と保護フィルム６との剥離重さは、感圧接着層と艶消し層５の剥離重さより大きいことが好ましい。上記のようであれば、保護フィルム６を金属加飾板１から剥離するとき、感圧接着層は保護フィルム６に残り、艶消し層５には残らない。その結果、意匠性の高い金属加飾成形品４０を作成できる。また、感圧接着層の剥離重さは、３．５Ｎ／２０ｍｍ～５．０Ｎ／２０ｍｍであることが好ましい。剥離重さが３．５Ｎ／２０ｍｍ未満であると、感圧接着層自身が軟弱となり、保護フィルム６を金属加飾板１から剥離して金属加飾成形品４０を作成するときに、感圧接着層の破壊（すなわち、感圧接着層内で層内分離）が生じる。その結果、保護フィルム６を剥離すると艶消し層５の表面に感圧接着層の一部が付着するという問題が発生する。剥離重さが５．０Ｎ／２０ｍｍを越えると、保護フィルム６を剥離する時の作業性が悪くなり、場合によっては保護フィルム６を金属加飾成形品から剥離する際に、金属加飾成形品４０自体が変形するという問題が発生する。

[0024] 次に、金属加飾板１の製造方法について説明する。

[0025] 図２は、転写シート１０の構造を示す断面図であり、図３は金属加飾板１の製造工程の一部を示す断面図である。

[0026] 金属加飾板１は、転写シート１０を使用して作成される。図２で示すように、転写シート１０は、基体シート１１の片面に転写層１２が設けられた構成からなる。基体シート１１は、ＰＥＴなどの合成樹脂から構成され、転写層１２は、基体シート１１側から順に艶消し層５、柄層４、接着層３が積層された構成からなる。艶消し層５、柄層４、接着層３の基体シート１１上への積層は、特に断らない限り、グラビアコート法、ロールコート法、コンマコート法などのコート法、またはグラビア印刷法、スクリーン印刷法などの印刷法によって行う。

[0027] 図３に示すように、転写シート１０を使用した金属加飾板１の製造方法は

、まず、転写シート１０の転写層１２側の面を金属板２の表面に重ねる。そして、ロール転写機、アップダウン転写機などの転写機２０を用いて、転写シート１０の基体シート１１側から熱及び圧力をかける。このようにすることで、転写シート１０が金属板２の表面に接着する。

[0028] 転写シート１０と金属板２との接着が完了すれば、基体シート１１を金属板２から剥離する。このようにすると、転写層１２が金属板２の表面に転写されて、金属加飾板１が作成される。また、この金属加飾板１の艶消し層５の上に保護フィルム６を形成してもよい。なお、艶消し層５の上に保護フィルム６を形成する場合は、ラミネート法などの貼着方法によって、艶消し層５の上に保護フィルム６を形成する。

[0029] 次に、上記で作成した金属加飾板１を用いた金属加飾成形品の製造方法と金属加飾成形品について説明する。

[0030] 図４は、金属加飾成形品４０の製造工程を表す断面図であり、図５は、金属加飾成形品４０の断面図である。図４に示すように、金属加飾成形品４０の製造にはプレス加工機３０が用いられる。プレス加工機３０は、載置台３１と金型３２から構成され、載置台３１と金型３２の表面形状は、成形したい金属加飾成形品４０の形状に成形されている。また、載置台３１と金型３２の表面にはヒータ３３、３４が設置されている。

[0031] 図４に示すように、プレス加工機３０を用いて金属加飾成形品を製造する場合は、まずプレス加工機３０の載置台３１に金属加飾板１を設置する。載置台３１に金属加飾板１が設置されると、載置台３１内に設置されたヒータ３３によって、金属加飾板１が温められる。このとき金属加飾板１は、金属加飾板１を構成する接着層３や柄層４のガラス転移点以上であって、保護フィルムの溶融温度以下の範囲で温められる。金属加飾板１が上記温度まで温められることで、接着層３や柄層４が柔らかくなり、金属加飾板１をプレスする際に接着層３や柄層４にクラックが発生するのを防止できる。

[0032] なお、金属加飾板１が上記温度まで温められると、次に金型３２を降下させて載置台３１と金型３２を型閉めし、金属加飾板１をプレス加工する。プ

レス加工する際の圧力と時間については、例えば、圧力が１ＭＰａ～３ＭＰａ、時間が２秒間程度である。

[0033] プレス加工が終了すると、載置台３１から金型３２を分離させて載置台３１から成形された金属加飾板１を取り出す。最後に、取り出した金属加飾板１から保護フィルム６を剥離して金属加飾成形品４０を得る。図５に示すように、このようにして得られた金属加飾成形品４０は、接着層３や柄層４にクラックがなく、かつ金属加飾成形品４０の表面に金属板２の表面形状が表現されていない意匠性の高い金属加飾成形品４０となっている。

[0034] なお、上記では載置台３１と金型３２にヒータ３３、３４が設置されたプレス加工機３０を用いて金属加飾成形品４０を作成する場合について説明した。しかし、載置台３１と金型３２にヒータ３３、３４が設置されていない場合には、あらかじめ金属加飾板１を室温以上であって、接着層３や柄層４のガラス転移点以下の範囲で温めておき、温めた金属加飾板１を載置台３１に設置してプレス加工すればよい。

符号の説明

[0035] １：金属加飾板
２：金属板
３：接着層
４：柄層
５：艶消し層
６：保護フィルム
１０：転写シート
１１：基体シート
１２：転写層
２０：金属板
２１：ロール転写機
３０：プレス加工機
３１：載置台

３２：金型

３３：ヒータ

３４：ヒータ

４０：金属加飾成形品

請求の範囲

[請求項1] 金属板と、

前記金属板の上に積層され熱可塑性樹脂を含む接着層と、

前記接着層の上に積層され熱可塑性樹脂を含む柄層と、

前記柄層の上に積層される艶消し層とを備え、

前記接着層と前記柄層と前記艶消し層の厚みの合計が５μｍ～２０μｍであり、

前記艶消し層の表面粗さが前記金属板の表面粗さよりも大きい金属加飾板。

[請求項2] 前記接着層と前記柄層を構成する熱可塑性樹脂が、アクリル樹脂、ウレタン樹脂、塩酸ビニル樹脂、エポキシ樹脂、ポリエステルの一群から少なくとも選ばれる一の樹脂と酢酸ビニル樹脂との共重合体である請求項１の金属加飾板。

[請求項3] 前記艶消し層の上に保護フィルムが積層され、

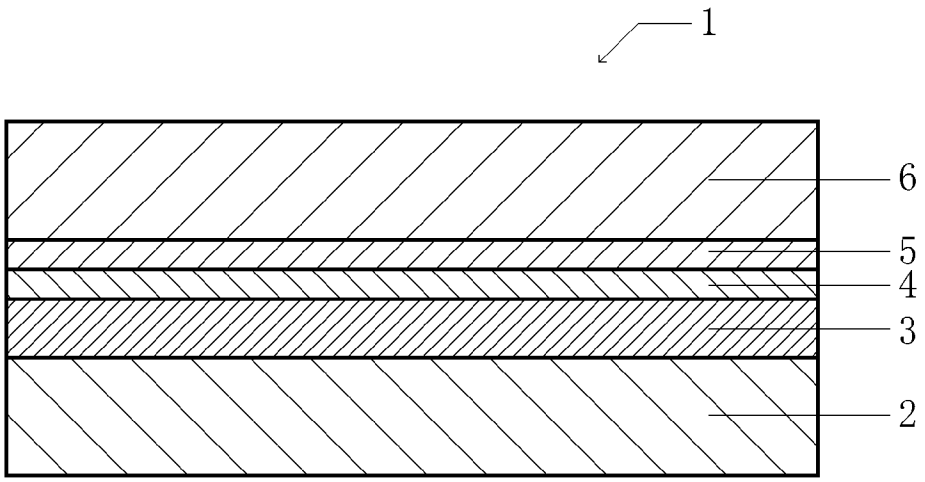
前記保護フィルムは、全光線透過率が９０％～９５％であり、ヘイズ値が３％～２０％である請求項１～２の金属加飾板。

[請求項4] 請求項１～３の金属加飾板を前記柄層および前記接着層のガラス転移点以上であって、

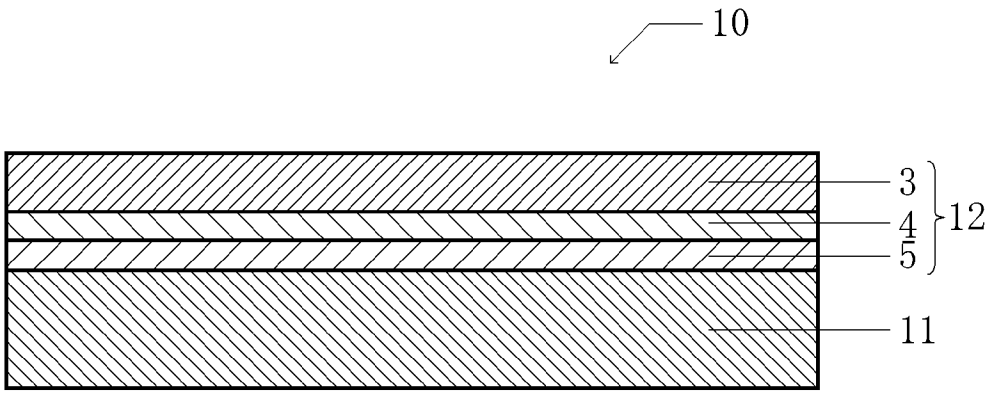
保護フィルムの溶融温度以下に熱し、プレス加工する金属加飾成形品の製造方法。

[請求項5] 請求項４の方法で作成された金属加飾成形品。

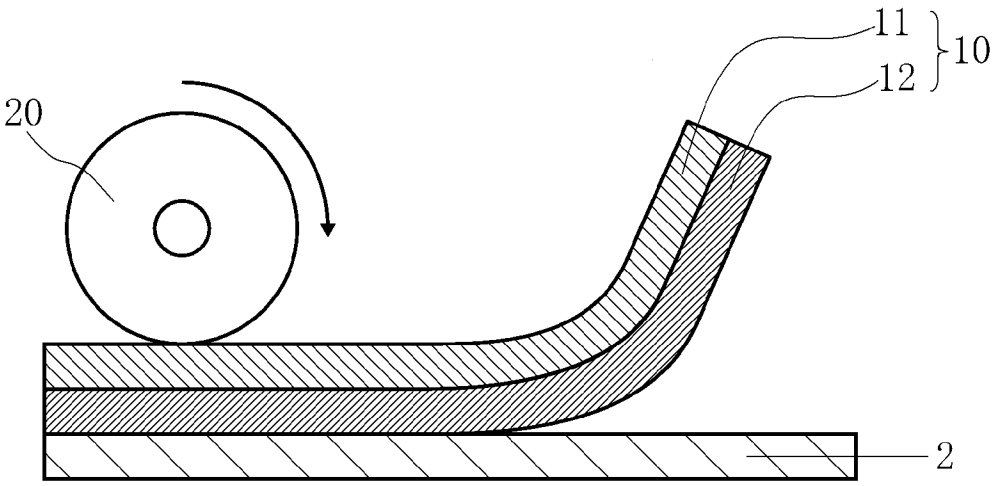
[図1]



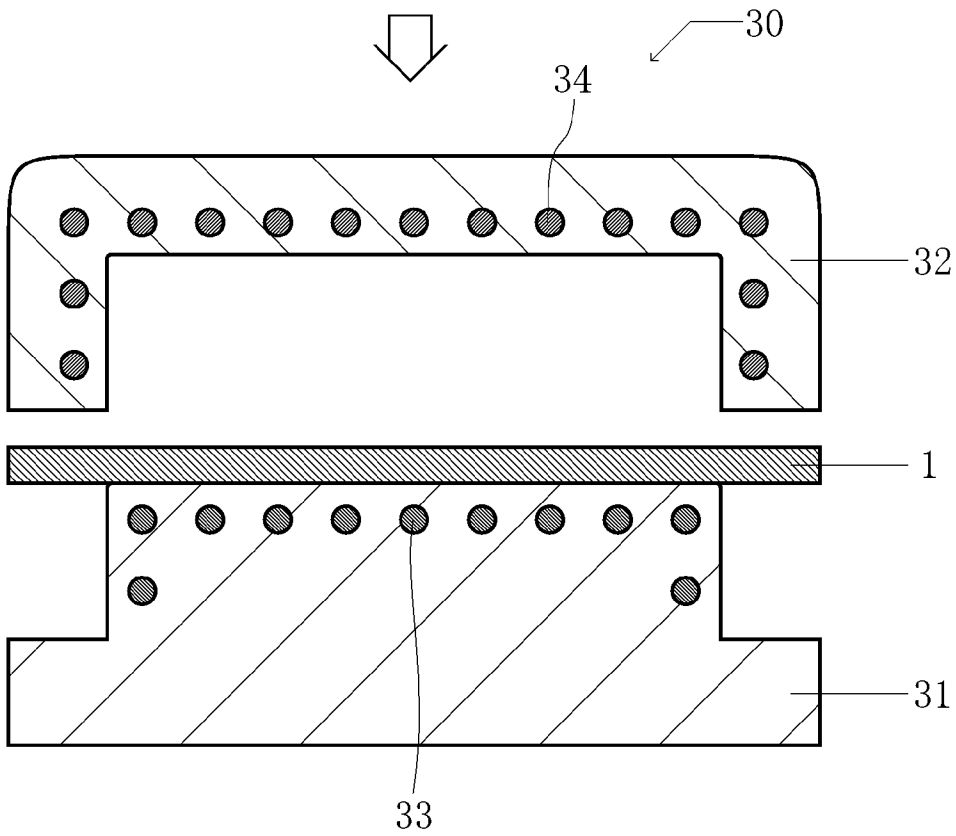
[図2]



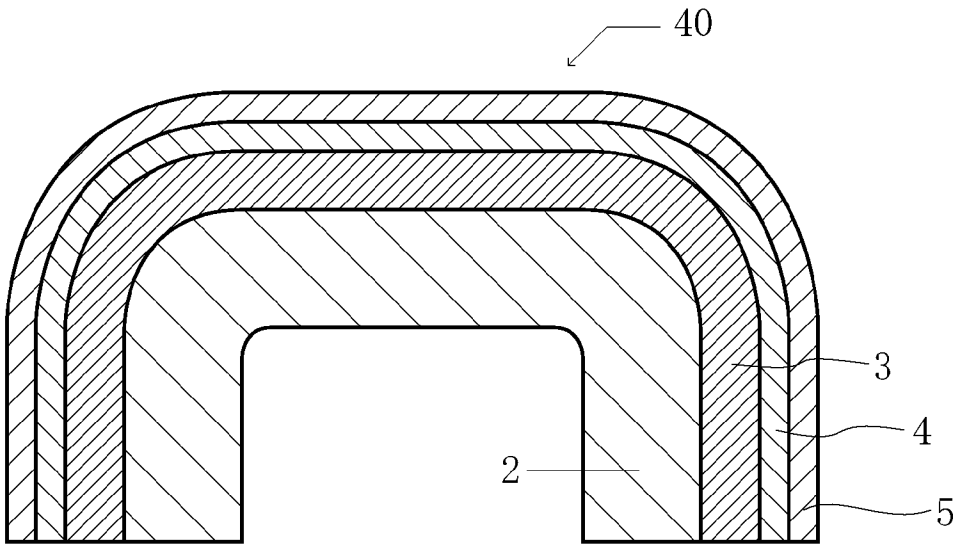
[図3]



[図4]



[図5]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2014/052219

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
B32B15/08(2006.01)i

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)
B32B1/00-43/00, B44C1/16-1/175

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

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2014
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2014	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2014

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 109703/1985(Laid-open No. 19299/1987) (Dainippon Printing Co., Ltd.), 05 February 1987 (05.02.1987), claims; page 5, line 10 to page 11, line 9; page 12, 3rd line from the bottom to page 15, line 5; fig. 3 (Family: none)	1-5
Y	JP 2001-287309 A (Nippon Paint Co., Ltd.), 16 October 2001 (16.10.2001), paragraph [0031] (Family: none)	1-5

☒ 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 March, 2014 (27.03.14)	08 April, 2014 (08.04.14)
Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office Facsimile No.	Authorized officer Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2014/052219

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2004-216803 A (Toyo Kohan Co., Ltd.), 05 August 2004 (05.08.2004), paragraphs [0006], [0009], [0011] to [0014], [0018] to [0020] (Family: none)	1-5
Y	JP 2007-83643 A (Dainippon Printing Co., Ltd.), 05 April 2007 (05.04.2007), claims; paragraphs [0006] to [0010], [0115]; fig. 1 (Family: none)	1-5
Y	JP 2002-264287 A (Sumitomo Bakelite Co., Ltd.), 18 September 2002 (18.09.2002), paragraph [0002] (Family: none)	1-5
Y	JP 2004-276321 A (Mitsubishi Plastics, Inc.), 07 October 2004 (07.10.2004), claims; paragraphs [0020], [0026] (Family: none)	4,5

Claim 4:

It is stated that "the metal decoration plate in claims 1-3 is heated to … and the melting temperature of the protection film or lower", but the protection film is described only in claim 3. Therefore, the search was carried out with the invention in claim 4 as the invention referring only to claim 3.

国際調査報告

国際出願番号　ＰＣＴ／ＪＰ２０１４／０５２２１９

Ａ．　発明の属する分野の分類（国際特許分類（ＩＰＣ））

Int.Cl.　B32B15/08(2006.01)i

Ｂ．　調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（ＩＰＣ））

Int.Cl.　B32B1/00-43/00, B44C1/16-1/175

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	１９２２－１９９６年
日本国公開実用新案公報	１９７１－２０１４年
日本国実用新案登録公報	１９９６－２０１４年
日本国登録実用新案公報	１９９４－２０１４年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

Ｃ．　関連すると認められる文献

引用文献のカテゴリー＊	引用文献名　及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する請求項の番号
Y	日本国実用新案登録出願60-109703号(日本国実用新案登録出願公開62-19299号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム（大日本印刷株式会社）1987.02.05, 実用新案登録請求の範囲, 第5頁第10行-第11頁第9行, 第12頁下から3行-第15頁第5行, 第3図（ファミリーなし）	1-5
Y	JP 2001-287309 A (日本ペイント株式会社) 2001.10.16, 段落【0031】(ファミリーなし)	1-5

☑　Ｃ欄の続きにも文献が列挙されている。

☐　パテントファミリーに関する別紙を参照。

＊　引用文献のカテゴリー
「Ａ」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「Ｅ」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「Ｌ」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）
「Ｏ」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「Ｐ」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献
「Ｔ」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「Ｘ」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Ｙ」特に関連のある文献であって、当該文献と他の１以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「＆」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日	国際調査報告の発送日
２７．０３．２０１４	０８．０４．２０１４

国際調査機関の名称及びあて先
日本国特許庁（ＩＳＡ／ＪＰ）
郵便番号１００－８９１５
東京都千代田区霞が関三丁目４番３号

特許庁審査官（権限のある職員）　４Ｓ　９６１７
松岡　美和
電話番号　０３－３５８１－１１０１　内線　３４７４

Ｃ（続き）．　関連すると認められる文献

引用文献のカテゴリー＊	引用文献名　及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する請求項の番号
Y	JP 2004-216803 A (東洋鋼鈑株式会社) 2004.08.05, 段落【0006】, 【0009】, 【0011】-【0014】, 【0018】-【0020】 (ファミリーなし)	1-5
Y	JP 2007-83643 A (大日本印刷株式会社) 2007.04.05, 特許請求の範囲の記載, 段落【0006】-【0010】, 【0115】, 図1 (ファミリーなし)	1-5
Y	JP 2002-264287 A (住友ベークライト株式会社) 2002.09.18, 段落【0002】 (ファミリーなし)	1-5
Y	JP 2004-276321 A (三菱樹脂株式会社) 2004.10.07, 特許請求の範囲の記載, 段落【0020】, 【0026】 (ファミリーなし)	4,5

＜請求項４＞

「請求項１～３の金属加飾板を・・・保護フィルムの溶融温度以下に熱し」と記載されているが、保護フィルムは、請求項３にのみ記載されているので、請求項４に係る発明は、請求項３のみを引用する発明であるとして調査を行った。