

(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
2021年9月30日(30.09.2021)



(10) 国際公開番号

WO 2021/192588 A1

(51) 国際特許分類:

G09F 13/04 (2006.01) **B32B 3/24** (2006.01)
G09F 13/08 (2006.01)

愛知県丹羽郡大口町豊田三丁目2
60番地 Aichi (JP).

(21) 国際出願番号: PCT/JP2021/002862

(22) 国際出願日: 2021年1月27日(27.01.2021)

(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 2020-051495 2020年3月23日(23.03.2020) JP

(71) 出願人: 株式会社東海理化電
機製作所 (**KABUSHIKI KAISHA TOKAI-RI-
KA-DENKI-SEISAKUSHO**) [JP/JP]; 〒4800195

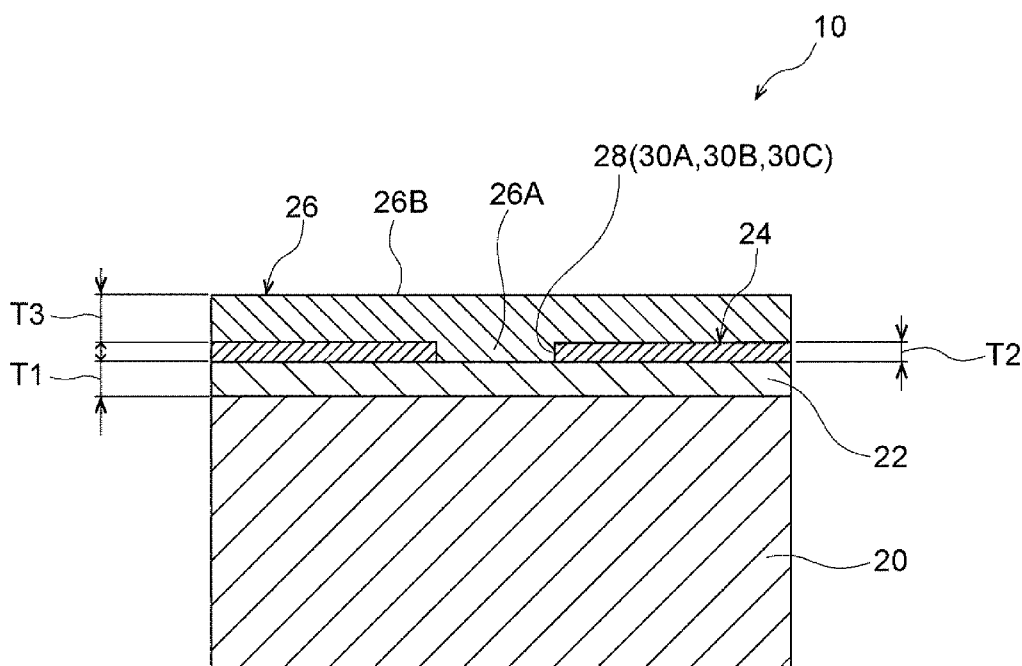
(72) 発明者: 細川 英寿 (**HOSOKAWA, Hidetoshi**);
〒4800195 愛知県丹羽郡大口町豊田三
丁目260番地 株式会社東海理化電
機製作所内 Aichi (JP).

(74) 代理人: 特許業務法人太陽国際特許事務所
(**TAIYO, NAKAJIMA & KATO**); 〒1600022 東
京都新宿区新宿4丁目3番17号 Tokyo (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, DJ, DK, DM, DO,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,

(54) Title: DECORATIVE PANEL AND DISPLAY UNIT

(54) 発明の名称: 加飾パネル及び表示部



(57) Abstract: A decorative panel according to the present invention is provided with a substrate formed by using a material having translucency, and a light-shielding layer provided along a surface of one side of the substrate. The light-shielding layer is formed by using a material having light-shielding properties. Moreover, an opening, through which light from the substrate side passes, is formed in the light-shielding layer. The thickness dimension of the light-shielding layer in a direction facing the substrate is set to 10 μ m or less. The decorative panel is also provided with a second coating layer

HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JO, KE, KG, KH,
KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, 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,
ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,
US, UZ, VC, VN, WS, 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, ST, 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：

- 一 国際調査報告 (条約第21条(3))

provided on the light-shielding layer. This second coating layer is formed by using a translucent material and covers the light-shielding layer when a portion of the second coating layer is arranged inside the opening.

(57) 要約：加飾パネルは、透光性を有する素材を用いて形成された基材と、基材の一方側の面に沿って設けられた遮光層と、を備えている。遮光層は、遮光性を有する素材を用いて形成されている。また、遮光層には、基材側からの光が通過する開口が形成されている。遮光層の基材と対向する方向への厚み寸法は $10\text{ }\mu\text{m}$ 以下に設定されている。また、加飾パネルは、遮光層上に設けられた第2コート層を備えている。この第2コート層は、透光性を有する素材を用いて形成され、その一部が開口内に配置された状態で遮光層を覆っている。

明 細 書

発明の名称： 加飾パネル及び表示部

技術分野

[0001] 本発明は、加飾パネル及び表示部に関する。

背景技術

[0002] 特開 2 0 0 0 - 5 7 8 7 1 号公報には、押釦スイッチ用の部材が開示されている。この押釦スイッチ用の部材は、当該押釦スイッチ用の部材の基材を形成するエラストマー材と、このエラストマー材の一方側の面上に積層された透光性着色層と、エラストマー材の一方側の面上及び透光性着色層上に積層された遮光性着色層と、を備えている。また、遮光性着色層において透光性着色層と対応する部分の一部は、レーザーエッチングで記号状に除去された表示部となっている。このような構成とすることで、エラストマー材側からの光が透光性着色層を通じて表示部から照射される。

[0003] ところで、遮光性着色層上にコート層をさらに設ける構成では、コート層において表示部と対応する部分に段差や窪みが生じることが考えられる。

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] 本発明は上記事実を考慮し、コート層の表面に段差や窪みが生じることを抑制することができる加飾パネル及び表示部を得ることが目的である。

課題を解決するための手段

[0005] 第 1 の態様に係る加飾パネルは、透光性を有する素材を用いて形成された基材と、遮光性を有する素材を用いて形成され、前記基材の一方側の面に沿って設けられていると共に前記基材側からの光が通過する開口が形成され、前記基材と対向する方向への厚み寸法が $10\mu\text{m}$ 以下に設定された遮光層と、透光性を有する素材を用いて形成され、前記遮光層上に設けられ、その一部が前記開口内に配置された状態で前記遮光層を覆うコート層と、を備えている。

- [0006] 第2の態様に係る加飾パネルは、透光性を有する素材を用いて形成された基材と、前記基材側が遮光性を有する金属材料を含んで構成された金属層とされていると共に前記基材とは反対側が装飾層とされ、前記基材の一方側の面に沿って設けられていると共に前記基材側からの光が通過する開口が形成された遮光層と、透光性を有する素材を用いて形成され、前記遮光層上に設けられ、その一部が前記開口内に配置された状態で前記遮光層を覆うコート層と、を備えている。
- [0007] 第3の態様に係る加飾パネルは、第2の態様に係る加飾パネルにおいて、前記金属層が、金属製の蒸着膜とされている。
- [0008] 第4の態様に係る加飾パネルは、第1の態様～第3の態様のいずれか態様の加飾パネルにおいて、前記遮光層は、印刷によって形成された層を有しており、前記コート層は、印刷又は塗装によって形成された層となっている。
- [0009] 第5の態様に係る加飾パネルは、第1の態様～第4の態様のいずれか態様の加飾パネルにおいて、前記遮光層には、文字及び図柄の少なくとも一方を示す文字図柄部が複数の前記開口によって形成され、前記文字図柄部において前記開口が占める割合を開口率とした場合に、該開口率が10～70%の範囲に設定されている。
- [0010] 第6の態様に係る加飾パネルは、第5の態様の加飾パネルにおいて、前記文字図柄部は、格子状に交わる複数の前記開口によって形成されている。
- [0011] 第7の態様に係る表示部は、一方側が開放されたハウジングと、前記ハウジング内に設けられた光源と、前記ハウジングに取付けられた状態で該ハウジングにおいて開放された側を閉止する第1の態様～第6の態様のいずれか態様の加飾パネルと、を備えている。

発明の効果

- [0012] 第1の態様に係る加飾パネルでは、遮光層の基材と対向する方向への厚み寸法が10 μ m以下に設定されている。これにより、遮光層の開口の縁部に生じる段差を抑制することができる。その結果、コート層の表面において遮光層の開口と対応する部分に段差や窪みが生じることを抑制することができ

る。

- [0013] 第2の態様に係る加飾パネルでは、遮光性の高い金属材料を用いて金属層を形成することで、金属層の厚みを薄くすることができる。これにより、当該金属層を有する遮光層の厚みが増加することを抑制することができ、遮光層の開口の縁部に生じる段差を抑制することができる。その結果、コート層の表面において遮光層の開口と対応する部分に段差や窪みが生じることを抑制することができる。
- [0014] 第3の態様に係る加飾パネルでは、金属層を蒸着膜とすることで、金属層の厚みをより一層薄くすることができる。これにより、蒸着膜である金属層を有する遮光層の厚みが増加することをより一層抑制することができ、遮光層の開口の縁部に生じる段差をより一層抑制することができる。その結果、コート層の表面において遮光層の開口と対応する部分に段差や窪みが生じることをより一層抑制することができる。
- [0015] 第4の態様に係る加飾パネルでは、遮光層が印刷によって形成された層を有している。これにより、当該印刷による層が塗装による層となっている構成と比べて、遮光層の厚みが増加することを抑制することができる。また、塗布される表面の形状等に応じた段差や窪みが生じやすい塗装によってコート層を形成した場合であっても、コート層の表面において遮光層の開口と対応する部分に段差や窪みが生じることを抑制することができる。
- [0016] 第5の態様に係る加飾パネルでは、文字図柄部において開口が占める割合である開口率が、10～70%の範囲に設定されている。これにより、基材側からの光が遮光層の開口を通過しない状態で第5の態様に係る加飾パネルを基材とは反対側から見た際に、文字図柄部と当該文字図柄部以外の部分との境界が視認されることを防止又は抑制することができる。
- [0017] 第6の態様に係る加飾パネルでは、格子状に交わる複数の開口の間隔を調節することにより、開口率を容易に調節することができる。
- [0018] 第7の態様に係る表示部では、ハウジング内の光源が点灯すると、光源からの光が加飾パネルの基材、遮光層の開口及びコート層を通じてハウジング

の外側に照射される。ここで、本表示部が、第１の態様～第６の態様のいずれか態様の加飾パネルを含んで構成されていることにより、コート層の表面に段差や窪みが生じることを抑制することができる。

図面の簡単な説明

[0019] [図1]第１の加飾パネルを備えた表示部を示す正面図であり、ＬＥＤが点灯した状態を示している。

[図2]第１の加飾パネルを備えた表示部を示す断面図である。

[図3]第１の加飾パネルを模式的に示す断面図である。

[図4]比較例に係る加飾パネルを示す図３に対応する断面図である。

[図5]第２の加飾パネルを示す図３に対応する断面図である。

[図6]第３の加飾パネルを示す図３に対応する断面図である。

[図7]第３の加飾パネルを備えた表示部を示す図１に対応する正面図である。

[図8]第４の加飾パネルを示す図３に対応する断面図である。

[図9]図８に示された矢印９方向から見た遮光層の一部を拡大して示す拡大正面図である。

[図10]第４の加飾パネルを備えた表示部を示す図１に対応する正面図であり、ＬＥＤが点灯した状態を示している。

[図11]第４の加飾パネルを備えた表示部を示す図１に対応する正面図であり、ＬＥＤが消灯した状態を示している。

[図12]図９とは異なる形態の遮光層の一部を拡大して示す拡大正面図である。

[図13]第５の加飾パネルを示す図３に対応する断面図である。

発明を実施するための形態

[0020] (第１の加飾パネル１０及び表示部１２の構成)

図１～図３を用いて、本発明の実施形態に係る第１の加飾パネル１０及び表示部１２の構造について説明する。

[0021] 図１及び図２に示されるように、本実施形態の表示部１２は、光源としてのＬＥＤ１４が点灯することにより加飾パネル１０上に文字を表示させるも

のである。なお、本実施形態では、加飾パネル 10 上に表示される文字は「ABC」となっている。なお、加飾パネル 10 上には、図柄が表示されてもよいし文字と図柄の両方が表示されてもよい。

[0022] 表示部 12 は、一方側が開放されていると共に他方側が閉止されたハウジング 16 と、ハウジング 16 内における閉止された側に設けられた LED 14 と、を備えている。また、表示部 12 は、ハウジング 16 に取付けられた状態で当該ハウジング 16 において開放された側を閉止する加飾パネル 10 と、を備えている。

[0023] 図 2 に示されるように、ハウジング 16 は、一例として遮光性を有する黒色の樹脂材料を用いて箱状に形成されている。このハウジング 16 には、凹状の凹部 18 が形成されている。そして、LED 14 は、この凹部 18 の底に固定されている。

[0024] 図 3 に示されるように、加飾パネル 10 は、一例として透光性を有する無色透明の樹脂材料を用いて板状に形成された基材 20 と、基材 20 の一方側の面に積層された第 1 コート層 22、遮光層 24 及びコート層としての第 2 コート層 26 と、を備えている。

[0025] 第 1 コート層 22 は、一例として透光性を有する無色又は有色透明の樹脂材料を用いて薄肉のシート状に形成されている。この第 1 コート層 22 の厚み T_1 （基材 20 と対向する方向への厚み）は、数十 μm となっている。第 1 コート層 22 の一方側の面は、基材 20 の一方側の面に接合されている。また、第 1 コート層 22 の他方側の面には、後述する遮光層 24 が接合されている。なお、この構成を言い換えると、第 1 コート層 22 は、遮光層 24 を基材 20 の一方側の面に接合するための接着層として機能していると言える。なお、第 1 コート層 22 を設けずに、遮光層 24 を基材 20 の一方側の面に直接接合した構成としてもよい。

[0026] 遮光層 24 は、黒色のインキを第 1 コート層 22 上にグラビア印刷すること等により転写されて形成されている。この遮光層 24 の厚み T_2 （基材 20 と対向する方向への厚み）は、3～5 μm に設定されている。また、遮光

層 2 4 には、レーザーカット等の加工が施されることにより、所定の形状の開口 2 8 が形成されている。この開口 2 8 の形状は、図 1 に示された文字「A B C」と対応している。なお、遮光層 2 4 において文字「A」と対応する部分を文字図柄部 3 0 A と呼ぶ。この文字図柄部 3 0 A は、単一の開口 2 8 A によって形成されている。また、遮光層 2 4 において文字「B」と対応する部分を文字図柄部 3 0 B と呼ぶ。この文字図柄部 3 0 B は、単一の開口 2 8 B によって形成されている。さらに、遮光層 2 4 において文字「C」と対応する部分を文字図柄部 3 0 C と呼ぶ。この文字図柄部 3 0 C は、単一の開口 2 8 C によって形成されている。

[0027] 第 2 コート層 2 6 は、遮光層 2 4 上及び第 1 コート層 2 2 において遮光層 2 4 の開口 2 8 と対応する部分上に塗料による塗装が施されることにより形成されている。本実施形態では、無色透明の塗料を用いて第 2 コート層 2 6 が形成されている。また、遮光層 2 4 上における第 2 コート層 2 6 の厚み T 3（基材 2 0 と対向する方向への厚み）は、2 0 μ m 程となっている。さらに、第 2 コート層 2 6 の一部 2 6 A は、遮光層 2 4 の開口 2 8 の内部に隙間なく入り込んだ状態となっている。

[0028]（本実施形態の作用並びに効果）

次に、本実施形態の作用並びに効果について説明する。

[0029] 図 1 及び図 2 に示されるように、本実施形態の表示部 1 2 では、ハウジング 1 6 内の L E D 1 4 が点灯すると、L E D 1 4 からの光が加飾パネル 1 0 の基材 2 0、第 1 コート層 2 2、遮光層 2 4 の開口 2 8 及び第 2 コート層 2 6 を通じてハウジング 1 6 の外側に照射される。これにより、加飾パネル 1 0 において文字図柄部 3 0 A、3 0 B、3 0 C と対応する部分が光った状態となり、文字「A B C」が、加飾パネル 1 0 上に表示される。

[0030] また、ハウジング 1 6 内の L E D 1 4 が消灯した状態では、ハウジング 1 6 内からの光が加飾パネル 1 0 における遮光層 2 4 の開口 2 8 から照射されない状態となる。その結果、加飾パネル 1 0 において文字図柄部 3 0 A、3 0 B、3 0 C と対応する部分が黒色の状態となり、加飾パネル 1 0 上の全体

が黒色の状態（ブラックアウト状態）となる。

[0031] ここで、本実施形態の表示部 12 では、加飾パネル 10 の一部を構成する遮光層 24 の厚み T2（厚み寸法）が 3～5 μm に設定されている。これにより、遮光層 24 の開口 28 の縁部に生じる段差（遮光層 24 の厚み T2 と対応する高さの差）を抑制することができる。その結果、遮光層 24 の開口 28 の内部に入り込む塗料（第 2 コート層 26 を形成する塗料）の体積を少なくすることができ、第 2 コート層 26 において遮光層 24 の開口 28 と対応する部分にヒケが生じることを抑制することができる。また、第 2 コート層 26 の表面 26B において遮光層 24 の開口 28 と対応する部分に段差や窪みが生じることを抑制することができる。ここで、遮光層 24 の厚み T2（厚み寸法）が 10 μm 以下に設定されていれば、第 2 コート層 26 の表面 26B において遮光層 24 の開口 28 と対応する部分に視覚により視認できる段差や窪みが生じないことが、試作等によりわかっている。

[0032] なお、図 4 に示された比較例に係る加飾パネル 32 の構成では、遮光層 24 が、塗料による塗装が施されることにより形成されたミドルコート 34 と、このミドルコート 34 上に積層された転写層 36 と、による 2 層構造となっている。なお、比較例に係る加飾パネル 32 において前述の加飾パネル 10（図 3 参照）と対応する部材及び部分には、加飾パネル 10 と対応する部材及び部分と同じ符号を付している。そして、比較例に係る加飾パネル 32 では、塗装膜であるミドルコート 34 の厚み T4 が 20 μm 程となることにより遮光層 24 の開口 28 の縁部に生じる段差が前述の加飾パネル 10 よりも大きくなる。その結果、第 2 コート層 26 の表面 26B において遮光層 24 の開口 28 と対応する部分に段差や窪みが生じることを抑制することが難しくなっている。

[0033] 以上説明したように、本実施形態では、遮光層 24 がインキによって形成されている。これにより、遮光層 24 が塗料による層となっている構成（比較例に係る加飾パネル 32 の構成）と比べて、遮光層 24 の厚みが増加することを抑制することが可能となっている。また、塗布される表面の形状等に

応じた段差や窪みが生じやすい塗料によって第2コート層26を形成した場合であっても、第2コート層26の表面において遮光層24の開口28と対応する部分に段差や窪みが生じることを抑制することが可能となっている。

[0034] (第2の加飾パネル38の構成)

次に、図5を用いて、本発明の実施形態に係る第2の加飾パネル38の構成について説明する。なお、第2の加飾パネル38において前述の加飾パネル10(図3参照)と対応する部材及び部分には、加飾パネル10と対応する部材及び部分と同じ符号を付して、その説明を省略することがある。

[0035] 図5に示されるように、第2の加飾パネル38では、遮光層24が、蒸着膜による金属層としての蒸着層40を含んで構成されている。具体的には、遮光層24は、黒色のインキが第1コート層22上にグラビア印刷されることにより形成された第1グラビア印刷層42と、アルミニウムが第1グラビア印刷層42上に蒸着されることにより形成された蒸着層40と、黒色のインキが蒸着層40上にグラビア印刷されることにより形成された第2グラビア印刷層44と、を備えている。遮光層24は、第1コート層22上に転写されて形成されている。第1グラビア印刷層42は、遮光性を有する層ではあるが遮光性が低く、本実施形態では蒸着層40を第1コート層22の一方側の面に接合するための接着層として機能している。この第1グラビア印刷層42の厚みT5は、 $1\mu\text{m}$ 以下に設定されている。また、蒸着層40は、透光率が10%以下の層となっており、一例として数 μm の厚みT6に設定されている。第2グラビア印刷層44は、遮光性を有する層ではあるが、本実施形態では第2の加飾パネル38の意匠を所定の意匠(柄)とするための装飾層として機能している。この第2グラビア印刷層44の厚みT7は、 $3\sim 5\mu\text{m}$ 以下に設定されている。そして、これらの厚みT5、T6及びT7を合わせた遮光層24の厚みは、 $10\mu\text{m}$ 以下となっている。

[0036] 以上説明した第2の加飾パネル38の構成においても、前述の加飾パネル10(図3参照)と同様に、第2コート層26の表面26Bにおいて遮光層24の開口28と対応する部分に段差や窪みが生じることを抑制することが

できる。また、第2の加飾パネル38では、遮光層24が、蒸着膜による蒸着層40を含んで構成されていることにより、遮光層24による遮光性を確保した上で、加飾パネル38の意匠を所望の意匠とすることができる。なお、金属顔料を含むインキによって形成された層を蒸着層40に代えて形成してもよい。また、遮光層24が、蒸着膜による蒸着層40を含んで構成されていることにより、第2グラビア印刷層44の柄によらず（第2グラビア印刷層44の遮光性が低くても）、遮光層24を厚くすることなく当該遮光層24による遮光性を確保することができる。

[0037] （第3の加飾パネル46の構成）

次に、図6及び図7を用いて、本発明の実施形態に係る第3の加飾パネル46の構成について説明する。なお、第3の加飾パネル46において前述の第2の加飾パネル38（図5参照）と対応する部材及び部分には、加飾パネル38と対応する部材及び部分と同じ符号を付して、その説明を省略することがある。

[0038] 図6及び図7に示されるように、第3の加飾パネル46では、遮光層24の第2グラビア印刷層44の一部のみがレーザーカット等の加工により除去されることによって開口28が形成されている。これにより、開口28を通じて蒸着層40の一部が文字図柄部30A、30B、30Cとして視認可能となっている。この第3の加飾パネル46では、ハウジング16内のLED14（図2参照）が点灯すると、薄い蒸着層40を光の一部が通過することで、加飾パネル46において文字図柄部30A、30B、30Cと対応する部分が淡く光った状態（第1の加飾パネル10及び第2の加飾パネル38よりも淡く光った状態）となり、文字「ABC」が、加飾パネル46上に淡く表示される。

[0039] また、ハウジング16内のLED14が消灯した状態では、加飾パネル46において文字図柄部30A、30B、30Cと対応する部分において蒸着層40の金属光沢（金属光沢効果）を得ることができる。これにより、本実施形態では、文字図柄部30A、30B、30Cと対応する部分において金

属光沢効果による意匠性を表現することができる。

[0040] (第4の加飾パネル48の構成)

次に、図8～図11を用いて、本発明の実施形態に係る第4の加飾パネル48の構成について説明する。なお、第4の加飾パネル48において前述の加飾パネル10(図3参照)と対応する部材及び部分には、加飾パネル10と対応する部材及び部分と同じ符号を付して、その説明を省略することができる。

[0041] 図8及び図9に示されるように、第4の加飾パネル48では、文字図柄部30A、30B、30Cが、格子状に交わる線状の複数の連続した開口28によって形成されている。ここで、文字図柄部30A、30B、30Cにおいて開口28が占める割合を開口率とする。そして、この開口率が10～70%の範囲となるように各々の開口28の幅W及び開口28間の間隔L1を設定する。ここで、本実施形態では、開口28の幅Wは、15～35 μ mの範囲に設定され、開口28間の間隔L1は、幅Wの1.1～20倍の間隔に設定されている。当該範囲の開口率に設定することで、図10に示されるようにLED14(図2参照)の点灯時に文字図柄部30A、30B、30Cを視認可能としつつ、図11に示されるようにLED14の消灯時に文字図柄部30A、30B、30Cを視認不能とすることができる。なお、LED14の消灯時に文字図柄部30A、30B、30Cを視認不能とするためには、遮光層24を一様な濃度の黒色とすることが有効である。また、開口率を10%以上に設定することで、図10に示されるようにLED14(図2参照)の点灯時に文字図柄部30A、30B、30Cを視認可能としつつ、開口率を70%以下の設定することで、図11に示されるようにLED14の消灯時に文字図柄部30A、30B、30Cにおいても遮光層24の図柄と同様にできるため、LED14の消灯時に加飾パネル48を均一な柄とできる。なお、前述の加飾パネル10(図3参照)と本実施形態の加飾パネル48では、開口28の大きさが異なっているが、遮光層24の厚みはともに10 μ m以下となっている。これにより、開口28の大きさの違いによらず

、第2コート層26を形成する塗料によらず段差や窪みの発生についても両者ともに抑制することができる。

[0042] また、図12に示されるように、円形の複数の開口28の内径Dや開口28間の間隔L2を調節することにより開口率を調節してもよい。なお、円形の複数の開口28の内径Dを0.09mm未満に設定し、開口28間の間隔L2を0.09mm未満に設定することにより、円形の複数の開口28によるドット状の模様が視認できないことが、試作等によりわかっている。また、図13に示されるように、加飾パネル28、46における蒸着膜による蒸着層40を含んで構成された遮光層24に図8～図12に示された構成を適用した加飾パネル50としてもよい。

[0043] 以上、本発明の一実施形態について説明したが、本発明は、上記に限定されるものでなく、その主旨を逸脱しない範囲内において上記以外にも種々変形して実施することが可能であることは勿論である。

[0044] 2020年3月23日出願された日本国特許出願2020-051495号の開示は、その全体が参照により本明細書に取込まれる。

請求の範囲

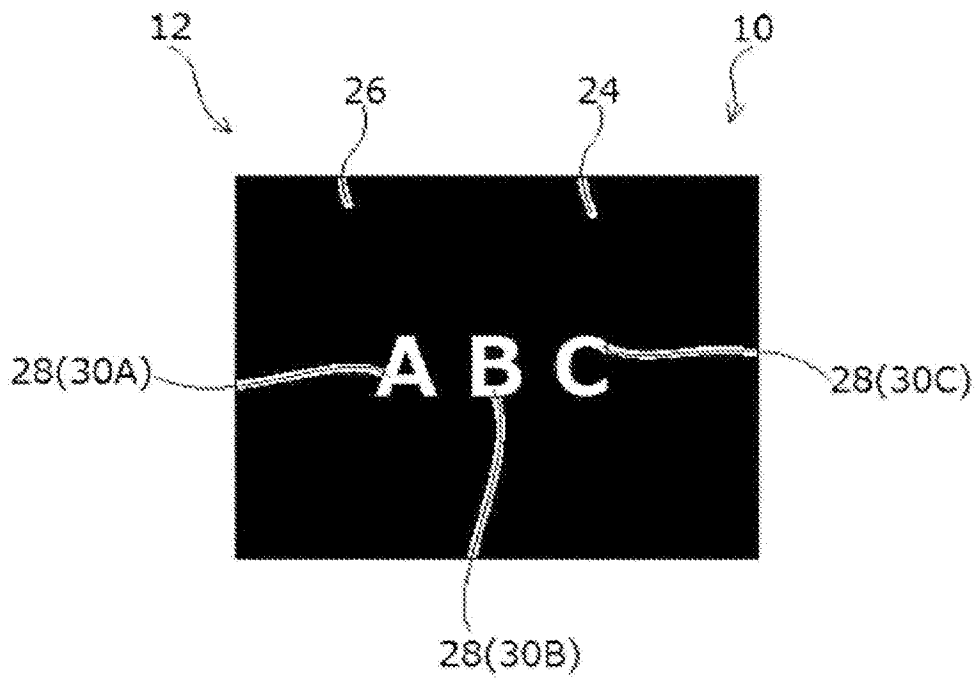
- [請求項1] 透光性を有する素材を用いて形成された基材と、
遮光性を有する素材を用いて形成され、前記基材の一方側の面に沿って設けられていると共に前記基材側からの光が通過する開口が形成され、前記基材と対向する方向への厚み寸法が $10\mu\text{m}$ 以下に設定された遮光層と、
透光性を有する素材を用いて形成され、前記遮光層上に設けられ、その一部が前記開口内に配置された状態で前記遮光層を覆うコート層と、
を備えた加飾パネル。
- [請求項2] 透光性を有する素材を用いて形成された基材と、
前記基材側が遮光性を有する金属材料を含んで構成された金属層とされていると共に前記基材とは反対側が装飾層とされ、前記基材の一方側の面に沿って設けられていると共に前記基材側からの光が通過する開口が形成された遮光層と、
透光性を有する素材を用いて形成され、前記遮光層上に設けられ、その一部が前記開口内に配置された状態で前記遮光層を覆うコート層と、
を備えた加飾パネル。
- [請求項3] 前記金属層が、金属製の蒸着膜とされている請求項2記載の加飾パネル。
- [請求項4] 前記遮光層は、印刷によって形成された層を有しており、
前記コート層は、印刷又は塗装によって形成された層となっている請求項1～請求項3のいずれか1項に記載の加飾パネル。
- [請求項5] 前記遮光層には、文字及び図柄の少なくとも一方を示す文字図柄部が複数の前記開口によって形成され、
前記文字図柄部において前記開口が占める割合を開口率とした場合に、該開口率が $10\sim 70\%$ の範囲に設定された請求項1～請求項4

のいずれか 1 項に記載の加飾パネル。

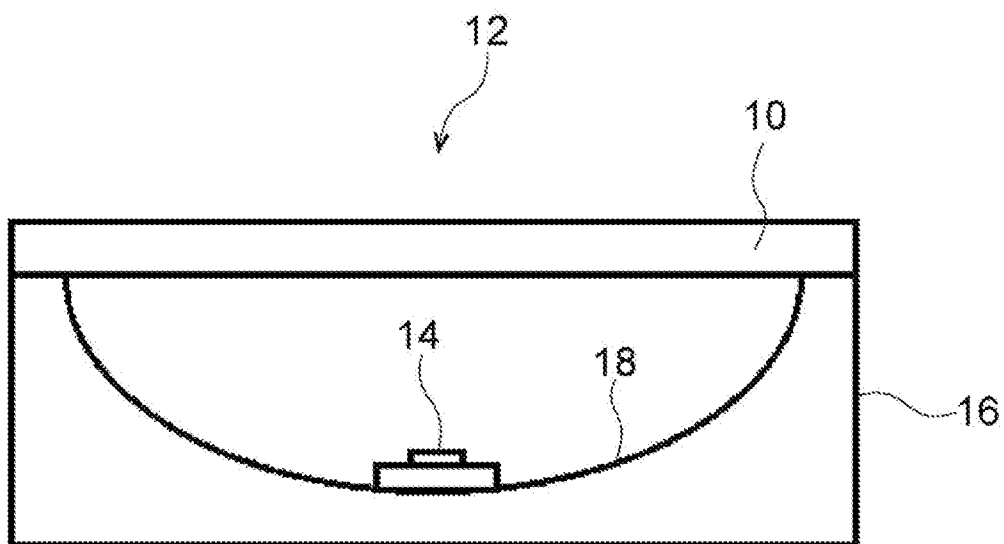
[請求項6] 前記文字図柄部は、格子状に交わる複数の前記開口によって形成されている請求項 5 に記載の加飾パネル。

[請求項7] 一方側が開放されたハウジングと、
前記ハウジング内に設けられた光源と、
前記ハウジングに取付けられた状態で該ハウジングにおいて開放された側を閉止する請求項 1 ～請求項 6 のいずれか 1 項に記載の加飾パネルと、
を備えた表示部。

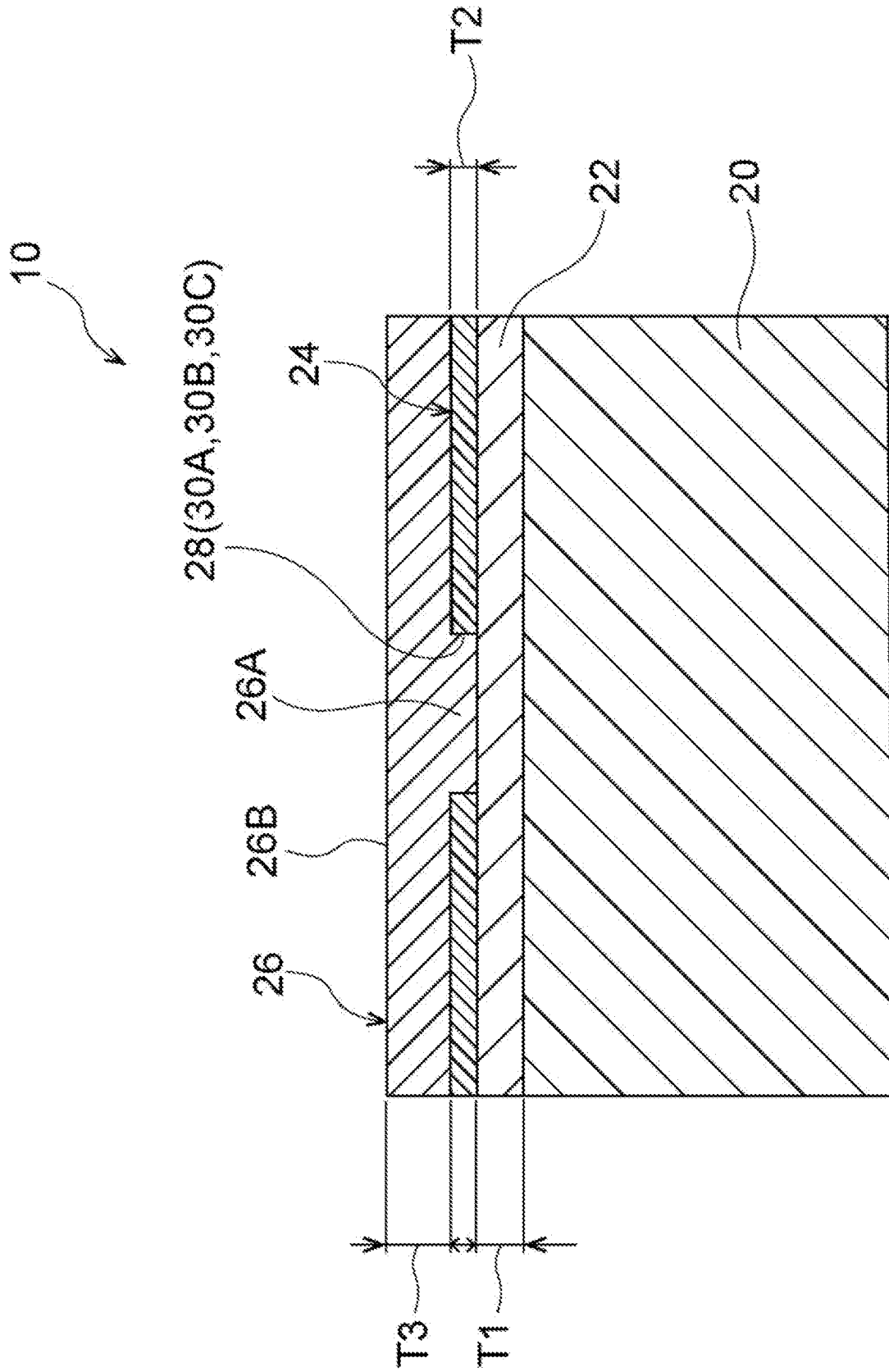
[図1]



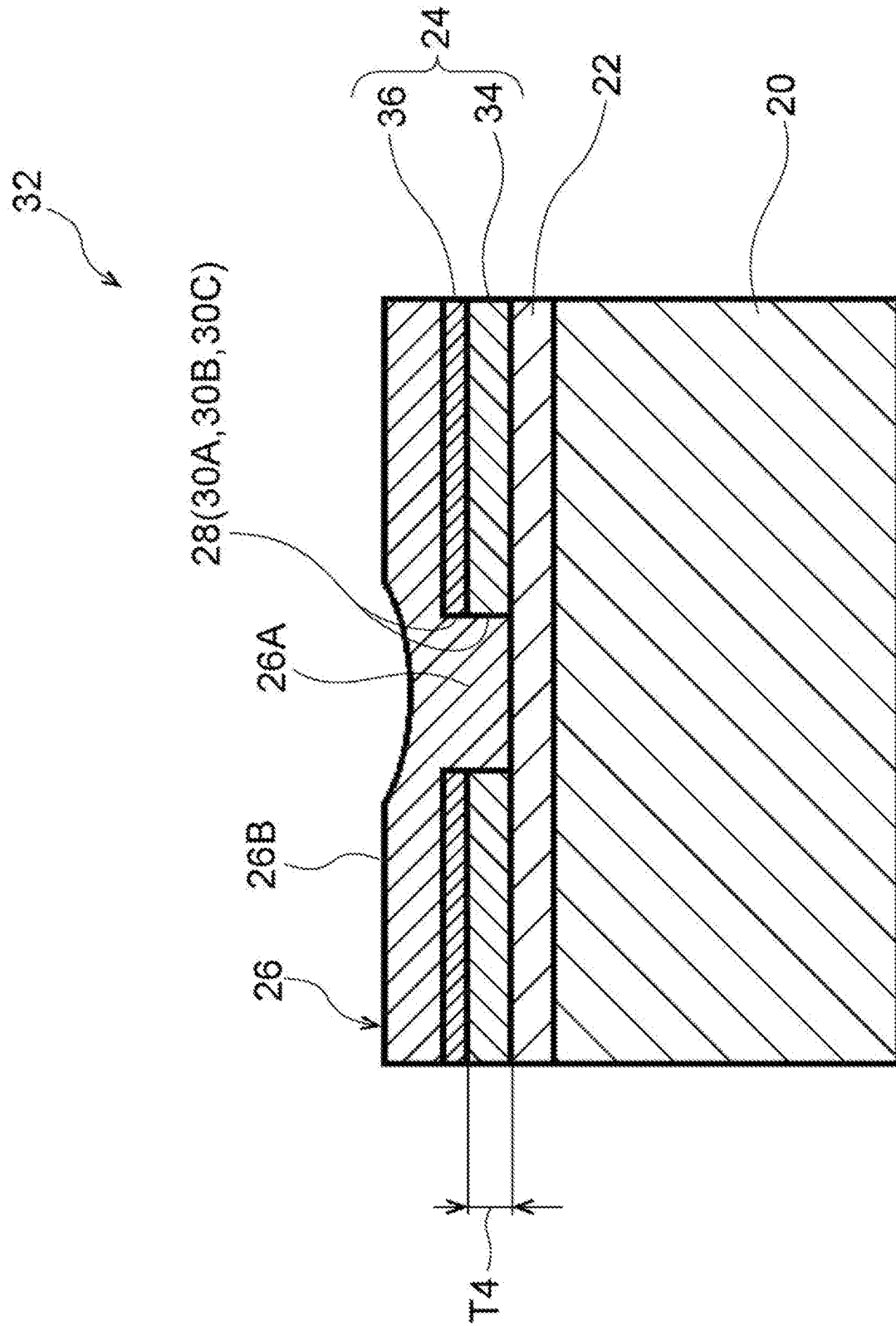
[図2]



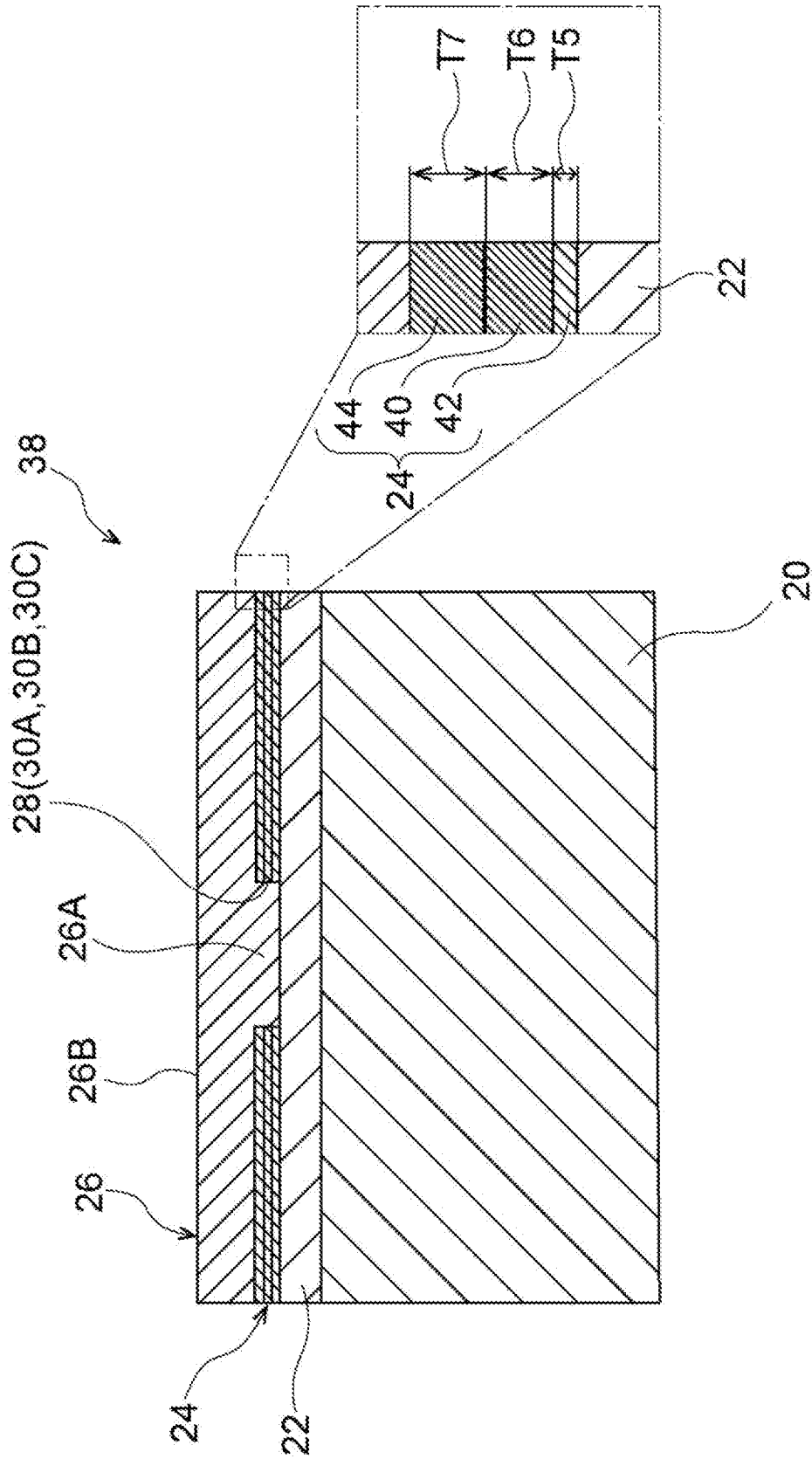
[図3]



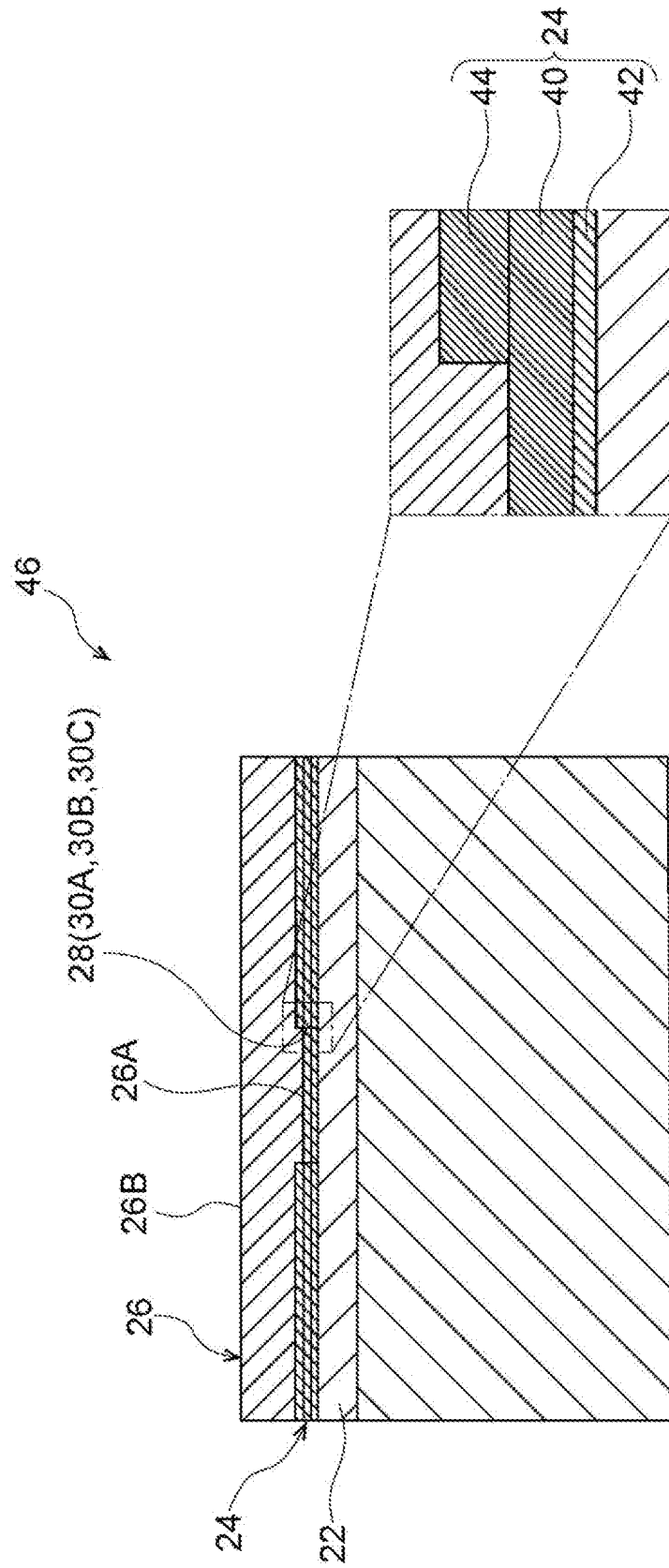
[図4]



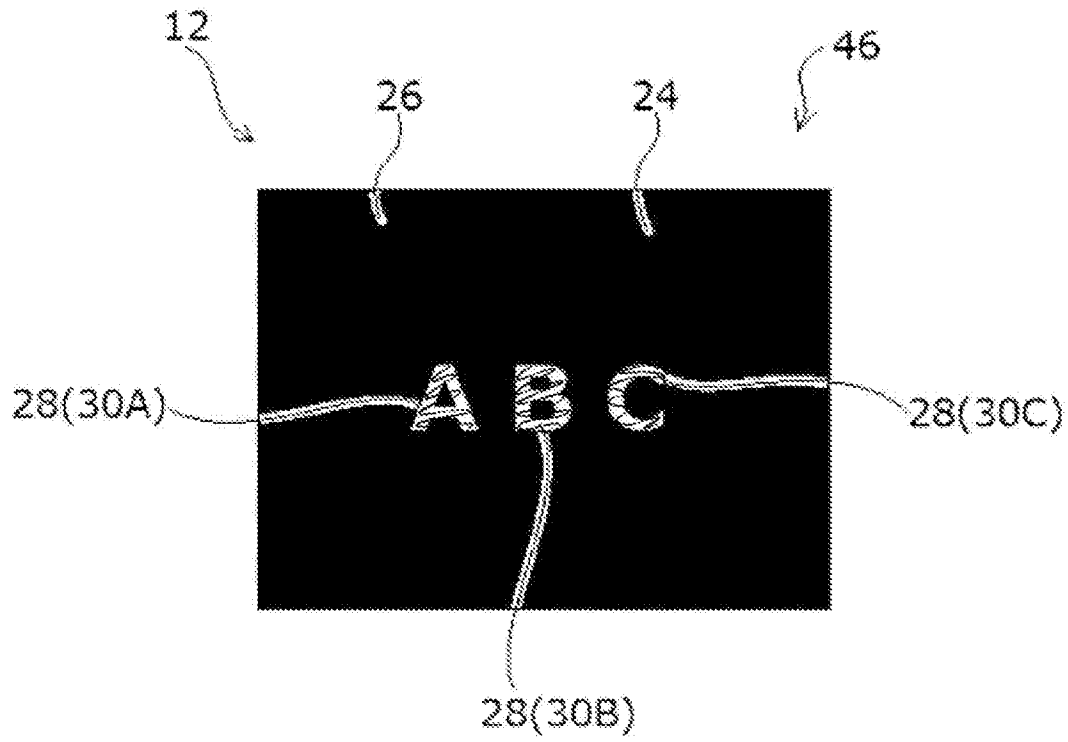
[図5]



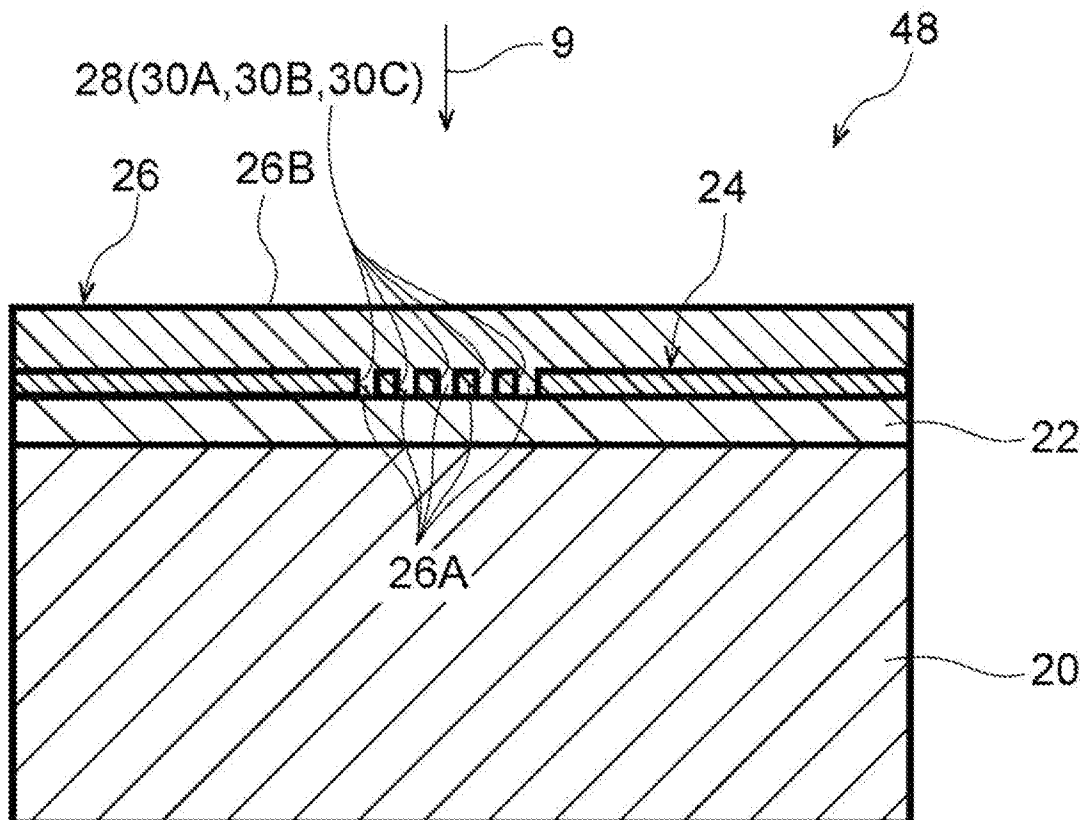
[図6]



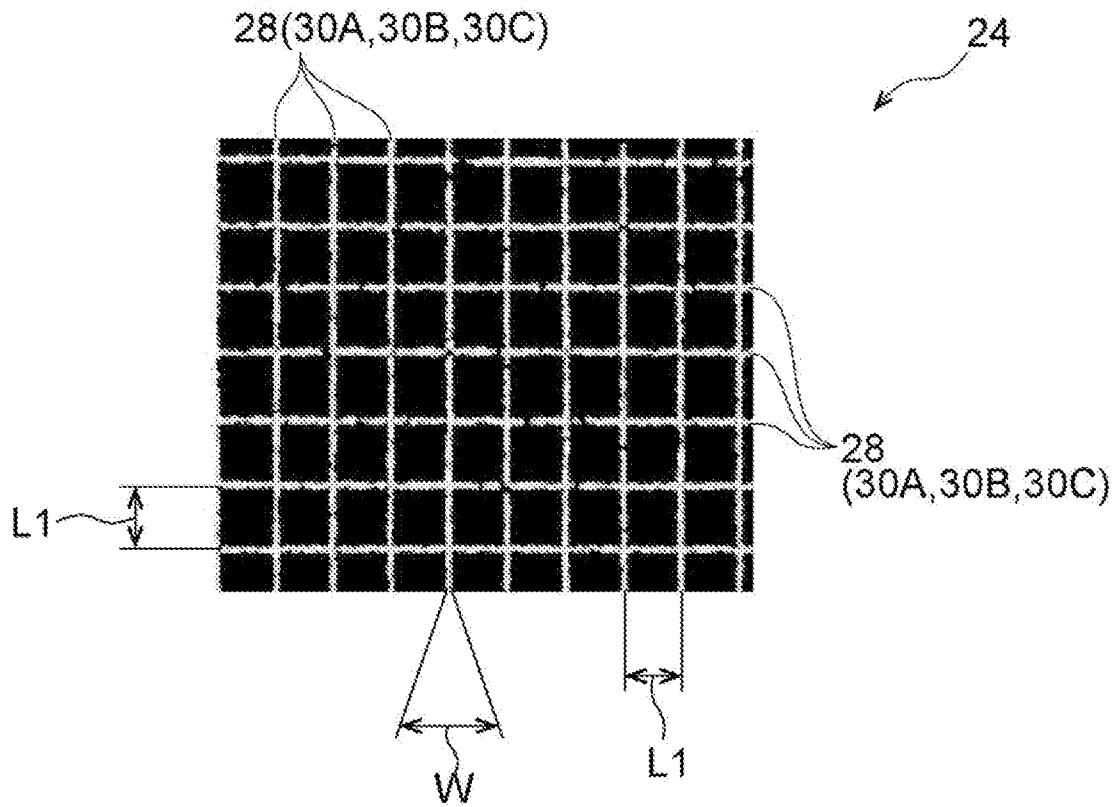
[図7]



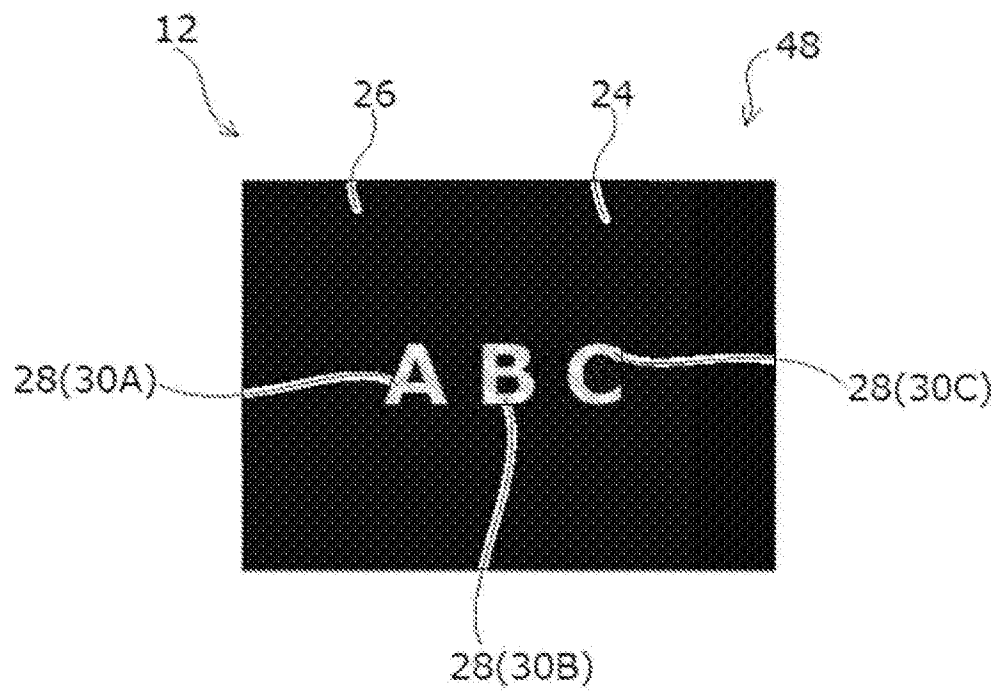
[図8]



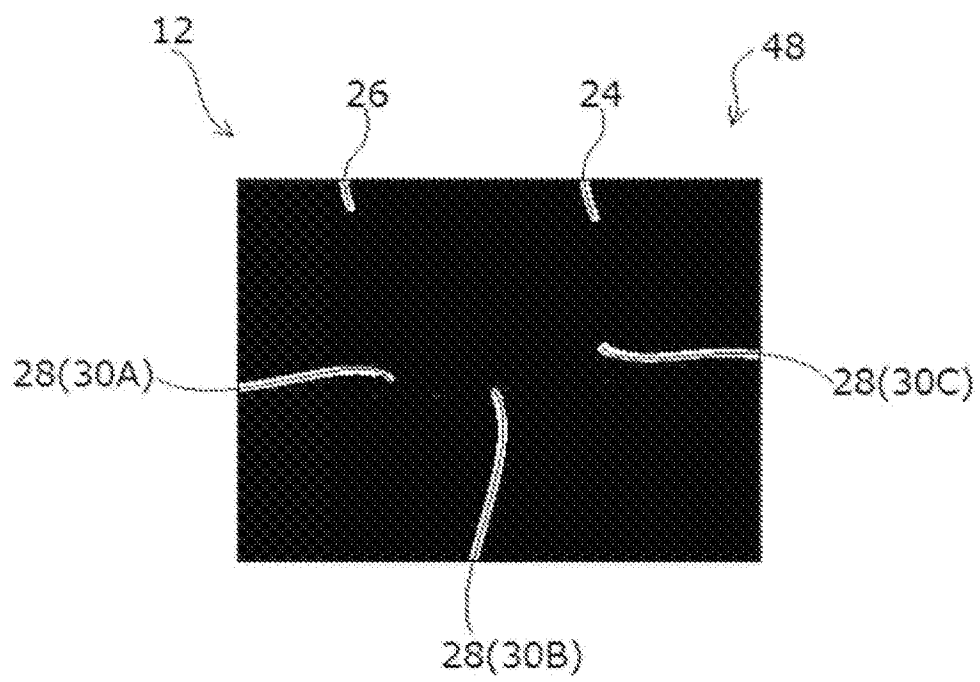
[図9]



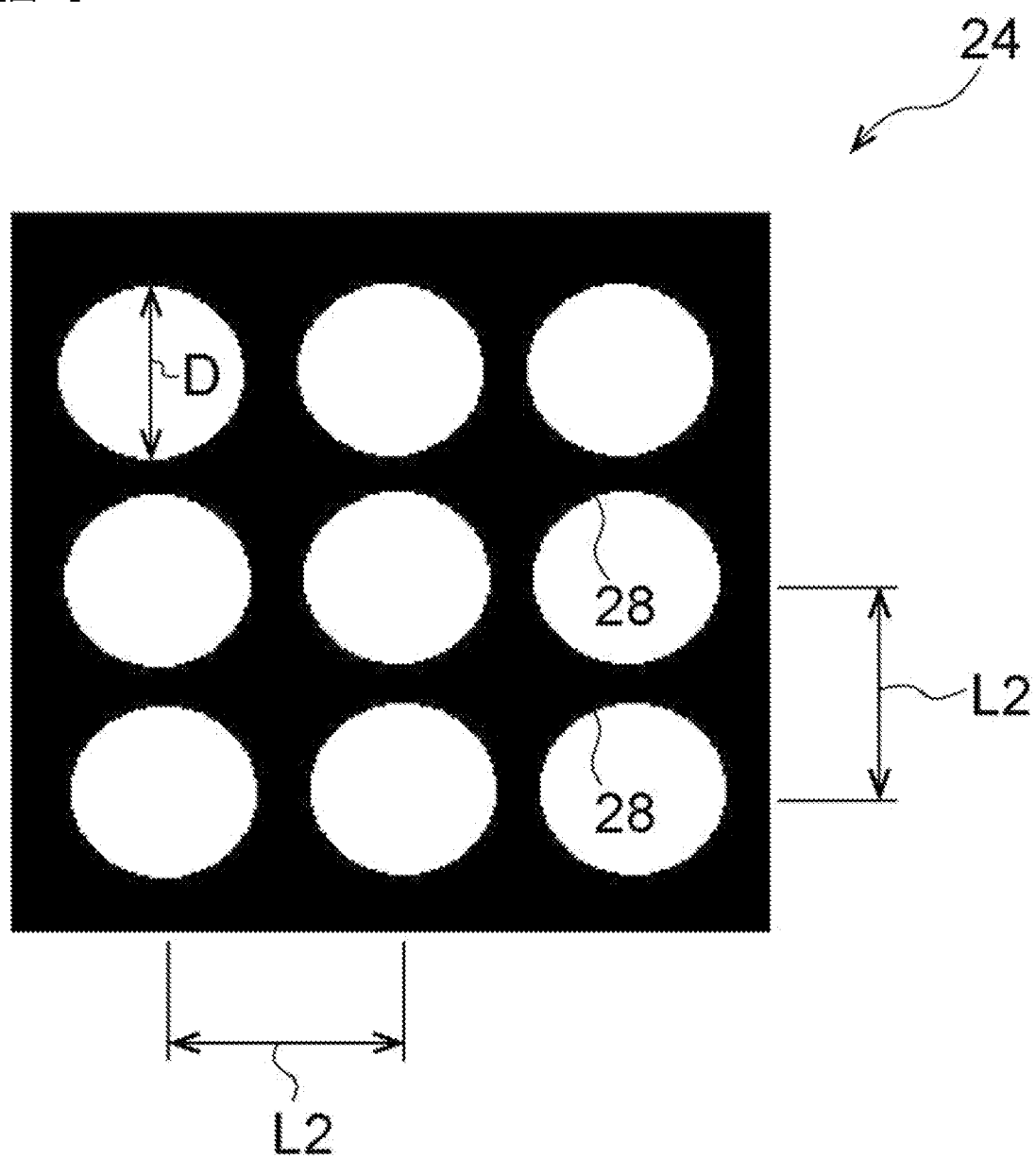
[図10]



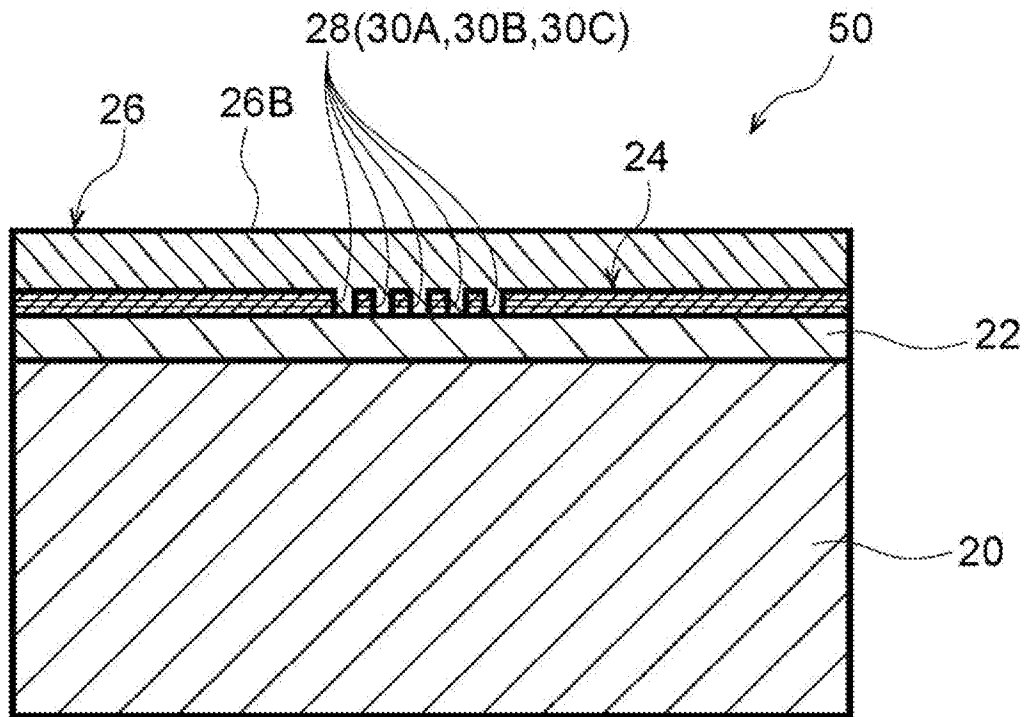
[図11]



[図12]



[図13]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2021/002862

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int. Cl. G09F13/04 (2006.01) i, G09F13/08 (2006.01) i, B32B3/24 (2006.01) i
FI: G09F13/04 K, B32B3/24 Z, G09F13/08

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)

Int. Cl. G09F13/04, G09F13/08, B32B3/24

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

Published examined utility model applications of Japan 1922-1996

Published unexamined utility model applications of Japan 1971-2021

Registered utility model specifications of Japan 1996-2021

Published registered utility model applications of Japan 1994-2021

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.
X	JP 2017-207578 A (WEDGE CO., LTD.) 24 November	1, 5
Y	2017, paragraphs [0027]-[0057], fig. 1-8	6, 7
A		2-4
X	JP 2001-277285 A (NISSHA PRINTING CO., LTD.) 09	1, 4, 5
Y	October 2001, paragraphs [0015]-[0055], fig. 1-5	6, 7
A		2, 3
Y	JP 2018-163341 A (DAINIPPON PRINTING CO., LTD.) 18	6
	October 2018, paragraph [0048], fig. 3	
Y	JP 2013-3489 A (TOKAI RIKI CO., LTD.) 07 January	7
	2013, paragraphs [0015]-[0029], fig. 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
24.03.2021

Date of mailing of the international search report
13.04.2021

Name and mailing address of the ISA/
Japan Patent Office
3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,
Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2021/002862

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2006/0044228 A1 (3M INNOVATIVE PROPERTIES COMPANY) 02 March 2006, paragraphs [0046]-[0061], fig. 1-4	1-7
P, A	WO 2020/196906 A1 (DAINIPPON PRINTING CO., LTD.) 01 October 2020, paragraphs [0031]-[0054], fig. 1-5	1-7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.

PCT/JP2021/002862

Patent Documents referred to in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
JP 2017-207578 A	24.11.2017	(Family: none)	
JP 2001-277285 A	09.10.2001	(Family: none)	
JP 2018-163341 A	18.10.2018	(Family: none)	
JP 2013-3489 A	07.01.2013	(Family: none)	
US 2006/0044228 A1	02.03.2006	WO 2006/028604 A2 p. 8, line 26 to p. 11, line 13, fig. 1-4 TW 200616809 A	
WO 2020/196906 A1	01.10.2020	(Family: none)	

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） G09F 13/04(2006.01)i; G09F 13/08(2006.01)i; B32B 3/24(2006.01)i FI: G09F13/04 K; B32B3/24 Z; G09F13/08		
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）） G09F13/04; G09F13/08; B32B3/24		
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 1971-2021年 日本国実用新案登録公報 1996-2021年 日本国登録実用新案公報 1994-2021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
X	JP 2017-207578 A（ウェッジ株式会社）24.11.2017（2017-11-24） [0027]-[0057], [図1]-[図8]	1, 5
Y		6, 7
A		2-4
X	JP 2001-277285 A（日本写真印刷株式会社）09.10.2001（2001-10-09） [0015]-[0055], [図1]-[図5]	1, 4, 5
Y		6, 7
A		2, 3
Y	JP 2018-163341 A（大日本印刷株式会社）18.10.2018（2018-10-18） [0048], [図3]	6
Y	JP 2013-3489 A（株式会社東海理化電機製作所）07.01.2013（2013-01-07） [0015]-[0029], [図1]-[図5]	7
A	US 2006/0044228 A1（3M INNOVATIVE PROPERTIES COMPANY）02.03.2006（2006-03-02） [0046]-[0061], Figs.1-4	1-7
☒ 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、一般的な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抵触するものではなく、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 24.03.2021		国際調査報告の発送日 13.04.2021
名称及びあて先 日本国特許庁(ISA/JP) 〒100-8915 日本国 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号		権限のある職員（特許庁審査官） 中澤 俊彦 2C 9221 電話番号 03-3581-1101 内線 3221

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
P, A	W0 2020/196906 A1 (大日本印刷株式会社) 01.10.2020 (2020 - 10 - 01) [0031]-[0054], [図1]-[図5]	1-7

国際調査報告
 パテントファミリーに関する情報

国際出願番号

PCT/JP2021/002862

引用文献			公表日	パテントファミリー文献	公表日
JP	2017-207578	A	24.11.2017	(ファミリーなし)	
JP	2001-277285	A	09.10.2001	(ファミリーなし)	
JP	2018-163341	A	18.10.2018	(ファミリーなし)	
JP	2013-3489	A	07.01.2013	(ファミリーなし)	
US	2006/0044228	A1	02.03.2006	WO 2006/028604 A2 第8頁第26行-第11頁第13 行, Figs.1-4 TW 200616809 A	
WO	2020/196906	A1	01.10.2020	(ファミリーなし)	