

(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
2020年9月24日(24.09.2020)



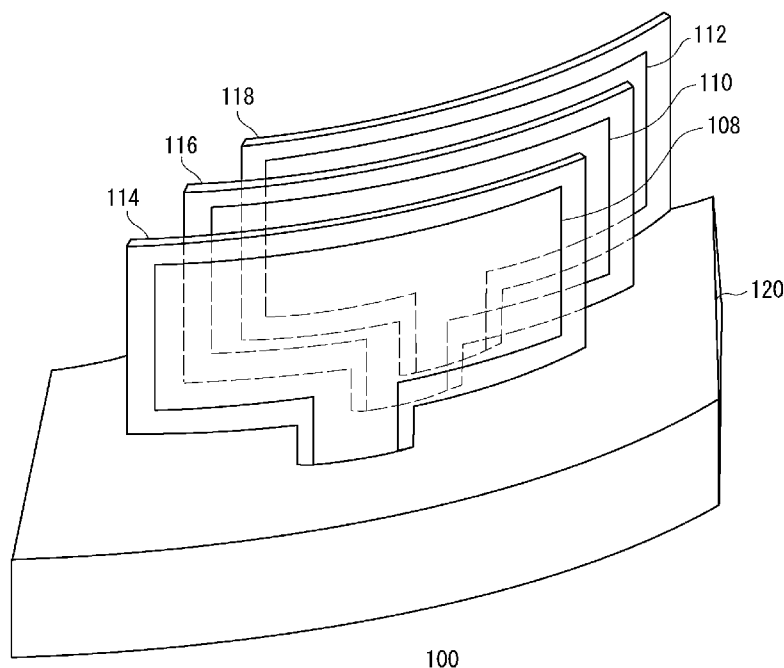
(10) 国際公開番号

WO 2020/189151 A1

- (51) 国際特許分類:
F21S 43/19 (2018.01) *F21S 43/50* (2018.01)
B60Q 1/30 (2006.01) *F21V 19/00* (2006.01)
B60Q 1/44 (2006.01) *F21W 103/00* (2018.01)
B60Q 1/50 (2006.01) *F21W 103/35* (2018.01)
F21S 43/14 (2018.01) *F21Y 115/10* (2016.01)
F21S 43/15 (2018.01) *F21Y 115/15* (2016.01)
- (71) 出願人: 株式会社小糸製作所(KOITO MANUFACTURING CO.,LTD.) [JP/JP]; 〒1088711 東京都港区高輪四丁目8番3号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 中村 弘美 (NAKAMURA Hiromi); 〒4248764 静岡県静岡市清水区北脇500番地 株式会社小糸製作所静岡工場内 Shizuoka (JP).
- (74) 代理人: 森下 賢樹 (MORISHITA Sakaki); 〒1500021 東京都渋谷区恵比寿西2-11-12 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, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH,
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2020/006317
- (22) 国際出願日: 2020年2月18日(18.02.2020)
- (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 2019-048793 2019年3月15日(15.03.2019) JP

(54) Title: VEHICLE LAMP

(54) 発明の名称: 車両用灯具



(57) Abstract: This vehicular lamp (100) is provided with: a translucent first base (114); a first light source that is held by the first base (114) and emits light toward the front side of the lamp; a second base (116) arranged in the rear of the first base (114); and a second light source that is held by the second base (116) and emits light toward the front side of the lamp. The light from the second light source is emitted to the front side of the lamp by passing through the first base (114).

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))

(57) 要約：車両用灯具（100）は、透光性を有する第1ベース（114）と、第1ベース（114）に保持され、灯具前方に向けて光を照射する第1光源と、第1ベース（114）の灯具後方に配置される第2ベース（116）と、第2ベース（116）に保持され、灯具前方に向けて光を照射する第2光源と、を備える。第2光源からの光は、第1ベース（114）を透過して灯具前方に出射される。

明 細 書

発明の名称：車両用灯具

技術分野

[0001] 本発明は、車両用灯具に関する。

背景技術

[0002] 斬新な見映えを実現して商品価値を高めた車両用灯具が実現されている。従来では例えば、棒状の導光体に端面から光を入射させ、端面から入射した光を周面に設けられた反射ステップによって反射させて灯具前方へ出射する車両用灯具が提案されている（例えば特許文献1）。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：国際公開第2014／199563号

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] 本発明はこうした状況においてなされたものであり、そのある態様の例示的な目的のひとつは、商品価値を高めた車両用灯具の提供にある。

課題を解決するための手段

[0005] 上記課題を解決するために、本発明のある態様の車両用灯具は、透光性を有する第1ベースと、第1ベースに保持され、灯具前方に向けて光を照射する第1光源と、第1ベースの灯具後方に配置される第2ベースと、第2ベースに保持され、灯具前方に向けて光を照射する第2光源と、を備える。第2光源からの光は、第1ベースを透過して灯具前方に出射される。

[0006] なお、以上の構成要素の任意の組み合わせや、本発明の構成要素や表現を、方法、装置、システムなどの間で相互に置換したものもまた、本発明の態様として有効である。

発明の効果

[0007] 本発明によれば、商品価値を高めた車両用灯具を提供できる。

図面の簡単な説明

[0008] [図1]実施の形態に係る車両用灯具の概略構造を示す水平断面図である。

[図2]実施の形態に係る車両用灯具の概略構造を示す斜視図である。

[図3]第1灯具ユニットの基板の一部を拡大して示す概略断面図である。

[図4]第1灯具ユニットの複数の発光素子の配列を示す図である。

[図5]灯具システムをテールランプとして機能させているときの様子を示す図である。

[図6]図6(a)～(c)は、各灯具ユニットの点消灯の様子を時系列で示す図である。

[図7]図7(a)～(c)は、各灯具ユニットの点消灯の様子を時系列で示す図である。

発明を実施するための形態

[0009] 以下、本発明を好適な実施の形態をもとに図面を参照しながら説明する。

実施の形態は、発明を限定するものではなく例示であって、実施の形態に記述されるすべての特徴やその組み合わせは、必ずしも発明の本質的なものであるとは限らない。各図面に示される同一または同等の構成要素、部材、処理には、同一の符号を付するものとし、適宜重複した説明は省略する。

[0010] 図1は、実施の形態に係る車両用灯具100の概略構造を示す水平断面図である。図2は、実施の形態に係る車両用灯具100の概略構造を示す斜視図である。図2では、ランプボディ102とアウターカバー104の表示を省略している。車両用灯具100は、例えば車両後部に搭載されるテールランプとして用いられる。なお、車両用灯具100は、ストップランプ、その他のランプとして用いられてもよい。

[0011] 車両用灯具100は、開口部を有するランプボディ102と、ランプボディ102の開口部を覆う透光性のアウターカバー104と、ランプボディ102とアウターカバー104とで形成される灯室106内に収容される第1灯具ユニット108、第2灯具ユニット110および第3灯具ユニット11

2と、第1灯具ユニット108、第2灯具ユニット110、第3灯具ユニット112をそれぞれ支持する第1ベース114、第2ベース116、第3ベース118と、制御ユニット120と、を備える。

[0012] 第1ベース114は、透光性を有する樹脂やガラス等で形成されている。第1ベース114は、板状の形状を有し、アウターカバー104の形状に沿って湾曲している。第2ベース116および第3ベース118は第1ベース114と同様に構成され、第2ベース116は第1ベース114の灯具後方に配置され、第3ベース118は第2ベース116の灯具後方に配置される。第1ベース114、第2ベース116および第3ベース118は、制御ユニット120の筐体に支持されている。

[0013] 図3は、第1灯具ユニット108の一部とその周辺を拡大して示す概略断面図である。第1灯具ユニット108は、基板122と、複数の発光素子124と、を主な構成として備える。第1灯具ユニット108は、第1ベース114の灯具前方側の面に、透明の接着剤（不図示）により貼り付けられている。第1灯具ユニット108は、柔軟性を有し、第1ベース114に沿って湾曲する。

[0014] 基板122は、透光性を有するフレキシブル（例えば紙のように随意に曲げられる）な基板であり、二枚の絶縁フィルム130と、二枚の絶縁フィルム130の間に配置された導電パターン132と、を備える。絶縁フィルム130は、透明であり、例えばPET（ポリエチレンテレフタレート）またはその他の適切な樹脂材料からなる。導電パターン132は、複数の発光素子124に電力を供給するために設けられている。導電パターン132は、例えばITO（酸化インジウムスズ）その他の適切な導電材料からなる。

[0015] また、基板122は、中間樹脂とも称される接着層134を備える。接着層134は、二枚の絶縁フィルム130を互いに接着するために設けられている。導電パターン132は、二枚の絶縁フィルム130のうち一方の絶縁フィルム130の内側の面に形成されている。導電パターン132は、複数の発光素子124とともに、接着層134によって二枚の絶縁フィルム13

0の間に挟み込まれている。よって、導電パターン132および複数の発光素子124は、二枚の絶縁フィルム130によって概ね密閉されている。

[0016] 複数の発光素子124は、二枚の絶縁フィルム130の間に配置され、導電パターン132に電氣的に接続されている。複数の発光素子124は、例えば、LED（発光ダイオード）である。発光素子124は、他の半導体発光素子であってもよい。発光素子124から発せられる光は、二枚の絶縁フィルム130の一方を透過して、基板122から出射される。第1灯具ユニット108は、発光素子124から発せられる光が灯具前方に出射されるように第1ベース114に貼り付けられている。発光素子124は、基板122ひいては透明の第1ベース114に支持されるため、あたかも宙に浮いているかのように視認される。なお、発光素子124の数は特に限定されず、1つであってもよい。

[0017] 図2に戻り、第2灯具ユニット110は、第1灯具ユニット108と同様に構成される。第2灯具ユニット110は、発光素子から発せられる光が灯具前方に出射されるように第2ベース116に透明の接着剤により貼り付けられている。第2灯具ユニット110から出射された光は、第1ベース114および第1灯具ユニット108を透過して、灯具前方に出射される。第2灯具ユニット110の発光素子は、基板ひいては透明の第2ベース116に支持されるため、あたかも宙に浮いているかのように視認される。なお、本実施の形態では、第2灯具ユニット110は第1灯具ユニット108と同数の発光素子を備えるが、発光素子の数は特に限定されず、第1灯具ユニット108と異なる数の発光素子を備えてもよい。

[0018] 第3灯具ユニット112も、第1灯具ユニット108と同様に構成される。第3灯具ユニット112は、発光素子から発せられる光が灯具前方に出射されるように第3ベース118に透明の接着剤により貼り付けられている。第3灯具ユニット112から出射された光は、第2ベース116および第2灯具ユニット110を透過し、さらに第1ベース114および第1灯具ユニット108を透過して、灯具前方に出射される。第3灯具ユニット112の

発光素子は、基板ひいては透明の第3ベース118に支持されるため、あたかも宙に浮いているかのように視認される。なお、本実施の形態では、第3灯具ユニット112は第1灯具ユニット108や第2灯具ユニット110と同数の発光素子を備えるが、発光素子の数は特に限定されず、第1灯具ユニット108や第2灯具ユニット110と異なる数の発光素子を備えてもよい。

[0019] 制御ユニット120は、第1灯具ユニット108、第2灯具ユニット110および第3灯具ユニット112の点消灯を制御する。

[0020] 図4は、第1灯具ユニット108の複数の発光素子124の配列を示す図である。なお、特に限定しないが、本実施の形態では、第2灯具ユニット110の複数の発光素子124、第3灯具ユニット112の複数の発光素子124はそれぞれ、第1灯具ユニット108の複数の発光素子124と同様に配列される。

[0021] 複数の発光素子124は、本実施の形態では、少なくとも1つの同心形状群を形成するように、より具体的には、それぞれ3つの同心角（同心四角）を含む3つの同心角群を形成するように配列される。

[0022] 図4において、点線は、複数の発光素子124のグループ分けを示し、同じ点線内（すなわち同じグループ内）の発光素子124は、直列または並列に電氣的に接続されている。つまり、点線は、複数の発光素子124の制御の単位を示す。好ましくは、各点線内には実質的に同数の発光素子が含まれる、すなわち直列または並列に電氣的に接続される発光素子は実質的に同数である。これにより、各グループには実質的に同一量の駆動電流を供給すればよい。

[0023] 以上が車両用灯具100の基本構成である。続いてその動作を説明する。

図5は、車両用灯具100をテールランプとして機能させているときの様子を示す図である。ここでは、説明を容易にするために1つの同心角群上の発光素子について説明する。図5において、太い黒線は、当該太い黒線上の発光素子124が発光していることを示す。また、細い実線は、第1灯具ユ

ニット108の発光素子が配列されている同心角を示し、細い一点鎖線は、第2灯具ユニット110の発光素子が配列されている同心角を示し、細い点線は、第3灯具ユニット112の発光素子が配列されている同心角を示す。

[0024] 図5では、第1灯具ユニット108については3つの同心角のうち一番外側の四角上の発光素子124が点灯され（発光し）、第2灯具ユニット110については3つの同心角のうちの真ん中の四角上の発光素子が点灯され、第3灯具ユニット112については3つの同心角のうち一番内側の四角上の発光素子が点灯されている。この場合、各灯具ユニットの灯具前後方向の距離差により、灯具前後方向に奥行きのある立体的な見映えを実現できる。

[0025] 図6（a）～（c）は、車両用灯具100を例えばおもてなしランプとして機能させているときの様子であって、各灯具ユニットの点消灯の様子を時系列で示す図である。おもてなしランプとは、車両の駐車中に、例えばキーを所有している人物の近接など、所定の条件を満たす人物が当該車両に近接すると点灯するランプをいう。図6（a）に示される或るタイミングでは、第1灯具ユニット108および第2灯具ユニット110が消灯し、第3灯具ユニット112が点灯している。図6（b）に示される次のタイミングでは、第1灯具ユニット108および第3灯具ユニット112が消灯して、第2灯具ユニット110が点灯している。図6（c）に示されるさらに次のタイミングでは、第2灯具ユニット110および第3灯具ユニット112が消灯して、第1灯具ユニット108が点灯している。このように、第1灯具ユニット108、第2灯具ユニット110、第3灯具ユニット112を時間差で点灯することで、発光が奥行き方向に動いて見える斬新な光り方を実現できる。

[0026] 図7（a）～（c）は、車両用灯具100を例えばおもてなしランプとして機能させているときの様子であって、各灯具ユニットの点消灯の様子を時系列で示す図である。図7（a）に示される或るタイミングでは、第3灯具ユニット112の3つの同心角のうちのすべての四角上の発光素子が点灯し

ている。図7（b）に示される次のタイミングでは、第3灯具ユニット112については、3つの同心角のうちの一番外側の四角上の発光素子のみが点灯し、すなわち真ん中と一番内側の四角上の発光素子が消灯し、第2灯具ユニット110については、3つの同心角のうちの真ん中と一番内側の四角上の発光素子が点灯している。第1灯具ユニット108については、すべての発光素子124が消灯している。図7（c）に示されるさらに次のタイミングでは、第3灯具ユニット112については、3つの同心角のうちの一番外側の四角上の発光素子が点灯し、第2灯具ユニット110については、3つの同心角のうちの真ん中の発光素子のみが点灯し、すなわち一番内側の四角上の発光素子が消灯し、第1灯具ユニット108については、3つの同心角のうちの一番内側の四角上の発光素子が点灯している。この場合も、発光が奥行き方向に動いて見える斬新な光り方を実現できる。

[0027] ここに示した例以外にも、例えば渦巻き状に点灯させるなど、様々な光り方を実現できる。また、奥行き方向に加えて、横方向にも動きのある斬新な光方を実現することもできる。

[0028] 続いて、以上説明した本実施の形態が奏する効果について述べる。本実施の形態によれば、立体感・奥行き感のある斬新な見映えの発光パターンを実現できる。

[0029] また、本実施の形態によれば、第1灯具ユニット108、第2灯具ユニット110、第3灯具ユニット112が時間差で点灯することで、奥行き方向に動きのある斬新な光り方を実現でき、例えばおもてなし感の演出として利用できる。

[0030] また、本実施の形態によれば、各灯具ユニットは、対応するベースの灯具前方側の面に貼り付けられる。仮に、灯具後方側の面に貼り付けられた場合、灯具ユニットから出射された光は、灯具ユニットをベースに貼り付けるための接着剤を透過することになり、その分、光の利用効率が低下する。これに対し灯具前方側の面に貼り付ければ、光の利用効率の低下を抑止できる。

[0031] 以上、本発明について、実施の形態をもとに説明した。この実施の形態は

例示であり、それらの各構成要素や各処理プロセスの組み合わせにいろいろな変形例が可能なこと、またそうした変形例も本発明の範囲にあることは当業者に理解されるところである。以下、こうした変形例について説明する。

[0032] (変形例 1)

各灯具ユニットは、灯具後方に配置される灯具ユニットからの光を概ね遮らないように構成されていればよく、実施の形態の構成には限定されない。

[0033] 例えば、第 1 灯具ユニット 108、第 2 灯具ユニット 110 および第 3 灯具ユニット 112 のうちの少なくとも 1 つは、導線パターンおよび発光素子がベースに直接配置されてもよい。この場合、2 枚の絶縁フィルムが不要になる、あるいは、導線パターンおよび発光素子を保護する 1 枚の絶縁フィルムがあれば十分である。

[0034] また例えば、第 1 灯具ユニット 108、第 2 灯具ユニット 110 および第 3 灯具ユニット 112 のうちの少なくとも 1 つは、透明な有機 EL パネル、例えば透明な OLED (Organic Light Emitting Diode) パネルであってもよく、第 1 ベース 114、第 2 ベース 116、第 3 ベース 118 が湾曲している場合は、それらに沿って湾曲しうるようにフレキシブルな透明な有機 EL パネルであってもよい。

[0035] (変形例 2)

実施の形態では、各灯具ユニットがベースに保持される場合について説明したが、車両用灯具 100 がベースを備えず、各灯具ユニットは、例えばその周囲を不図示のブラケットに保持されてもよい。本変形例によれば、ベースがない分、第 2 灯具ユニット 110 および第 3 灯具ユニット 112 の光の利用効率を高めることができる。本変形例の場合、請求項に記載の第 1 ベース、第 2 ベース、第 3 ベースはそれぞれ、第 1 灯具ユニット 108 の絶縁フィルム、第 2 灯具ユニット 110 の絶縁フィルム、第 3 灯具ユニット 112 の絶縁フィルムにより実現されてもよい。

[0036] (変形例 3)

実施の形態では、車両用灯具 100 がベース、灯具ユニットをそれぞれ 3

つつ備える場合について説明したが、これには限定されず、車両用灯具 100 はベース、灯具ユニットをそれぞれ 2 つ以上備えていればよい。

[0037] 実施の形態にもとづき、具体的な語句を用いて本発明を説明したが、実施の形態は、本発明の原理、応用の一側面を示しているにすぎず、実施の形態には、請求の範囲に規定された本発明の思想を逸脱しない範囲において、多くの変形例や配置の変更が認められる。

産業上の利用可能性

[0038] 本発明は、車両用灯具に利用できる。

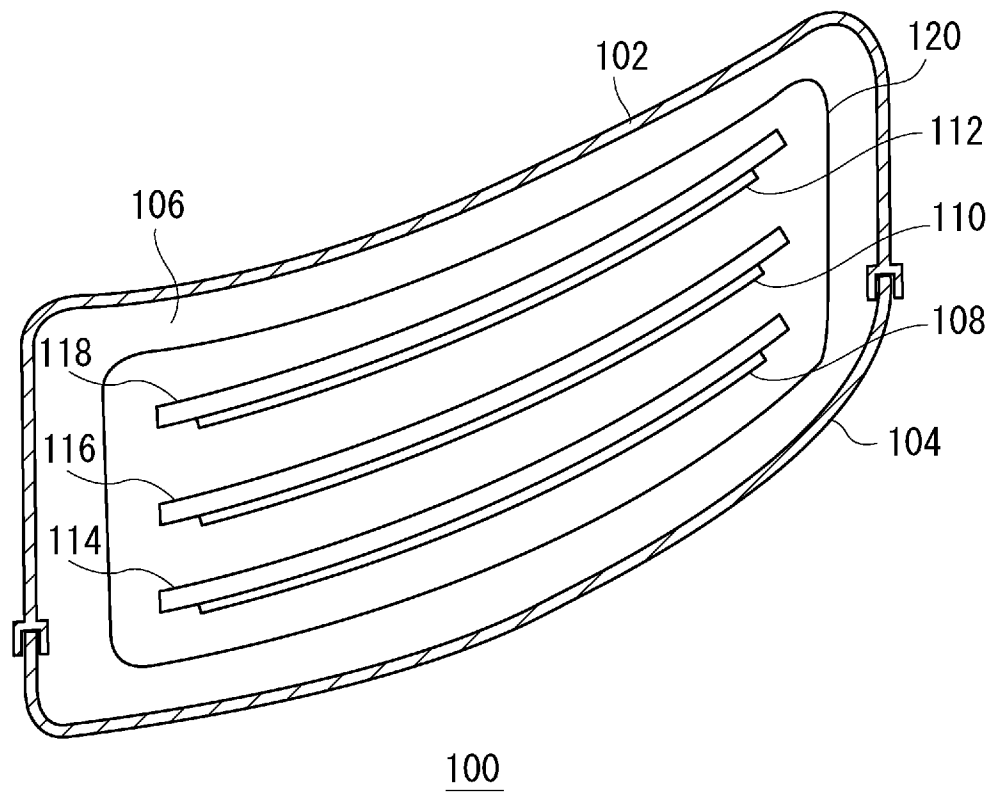
符号の説明

[0039] 100 車両用灯具、 108 第 1 灯具ユニット、 110 第 2 灯具ユニット、 112 第 3 灯具ユニット、 114 第 1 ベース、 116 第 2 ベース、 124 発光素子。

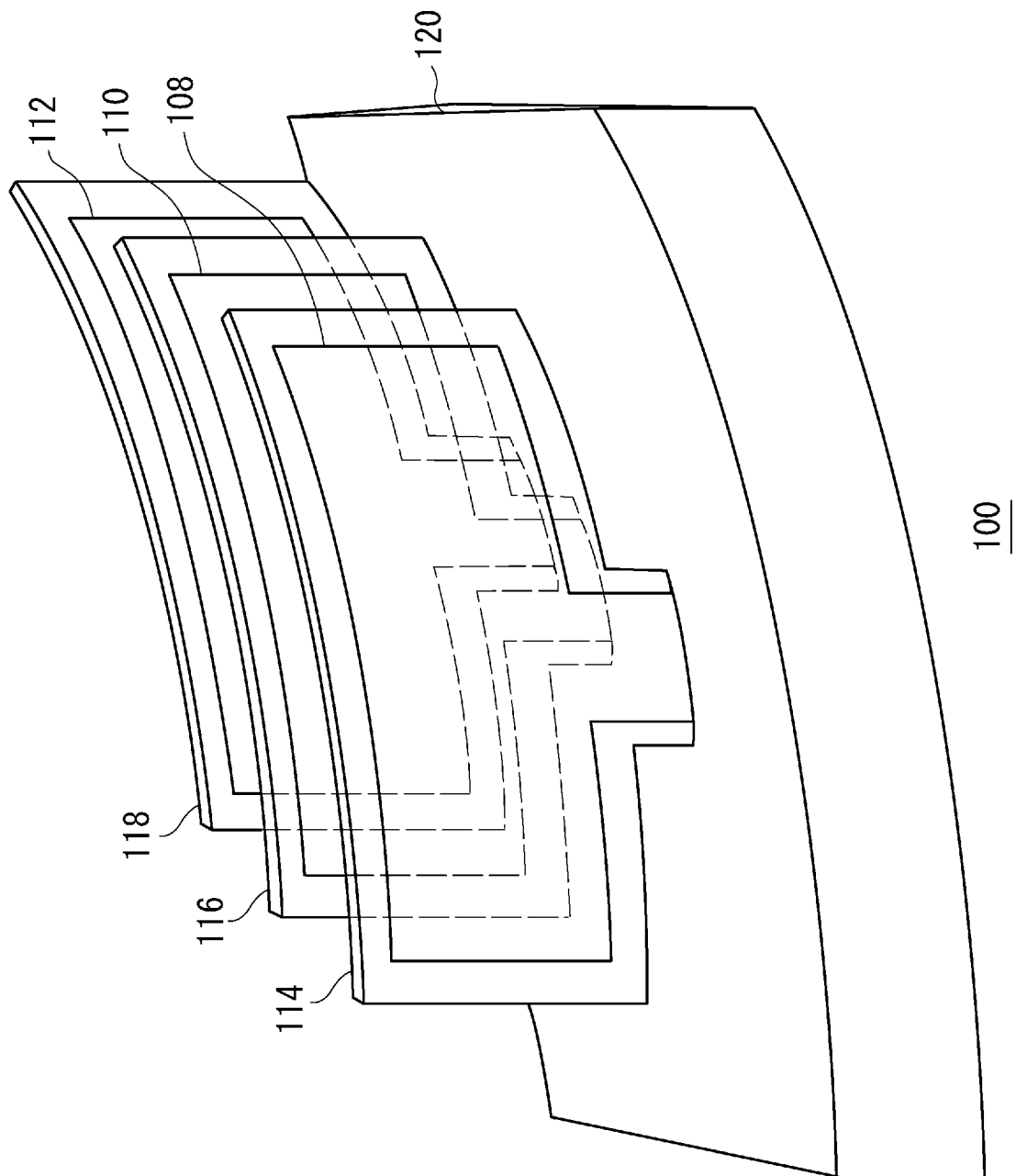
請求の範囲

- [請求項1] 透光性を有する第1ベースと、
前記第1ベースに保持され、灯具前方に向けて光を照射する第1光源と、
前記第1ベースの灯具後方に配置される第2ベースと、
前記第2ベースに保持され、灯具前方に向けて光を照射する第2光源と、
を備え、
前記第2光源からの光は、前記第1ベースを透過して灯具前方に出射される車両用灯具。
- [請求項2] 前記第1光源と前記第2光源は、時間差で点灯を開始するよう制御される請求項1に記載の車両用灯具。
- [請求項3] 導電パターンと、前記導電パターンを挟む二枚の絶縁フィルムと、
を備える透光性を有する基板をさらに備え、
前記基板は、前記第1ベースに貼り付けられ、
前記第1光源は、前記二枚の絶縁フィルムの間に配置され、前記導電パターンに電気的に接続されている請求項1または2に記載の車両用灯具。
- [請求項4] 前記基板は、前記第1ベースの灯具前方側の面に貼り付けられる請求項3に記載の車両用灯具。
- [請求項5] 前記第2ベースの後方に配置される第3ベースと、
前記第3ベースに保持され、灯具前方に向けて光を照射する第3光源と、
をさらに備え、
前記第2ベースは透光性を有し、
前記第3光源からの光は、前記第2ベースおよび前記第1ベースを透過して灯具前方に出射される請求項1に記載の車両用灯具。

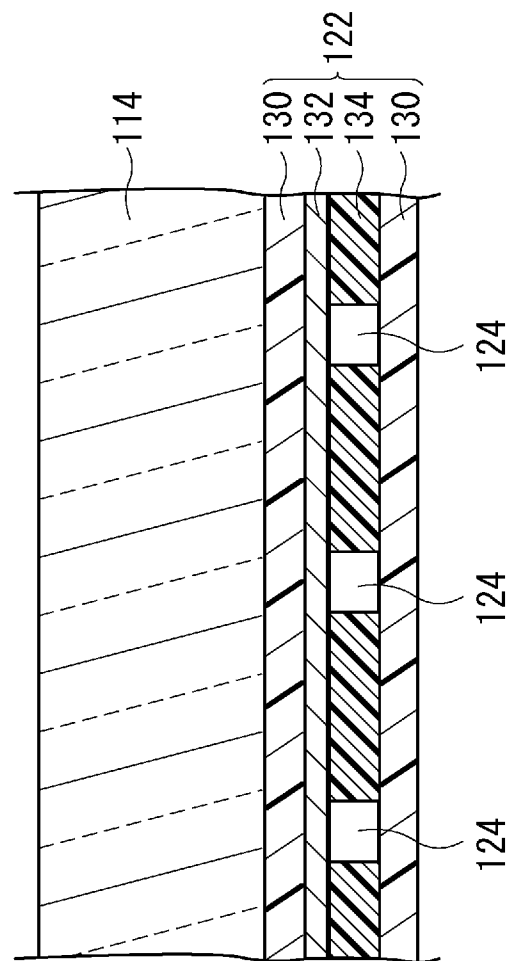
[図1]



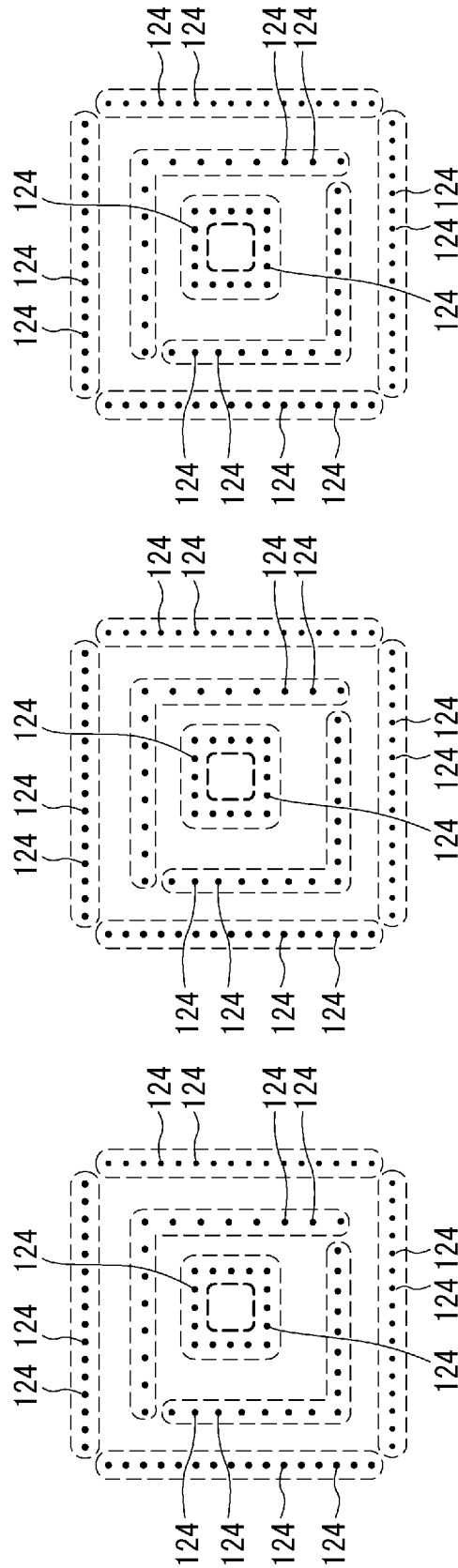
[図2]



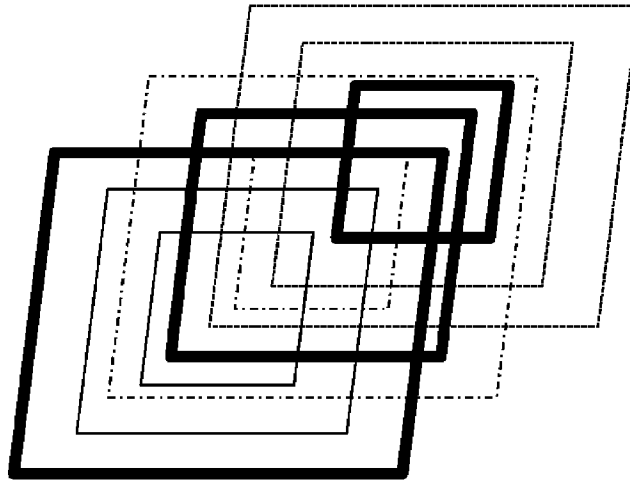
[図3]



[図4]

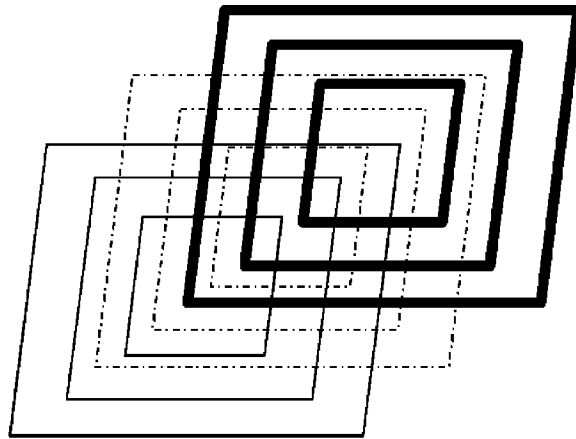


[図5]

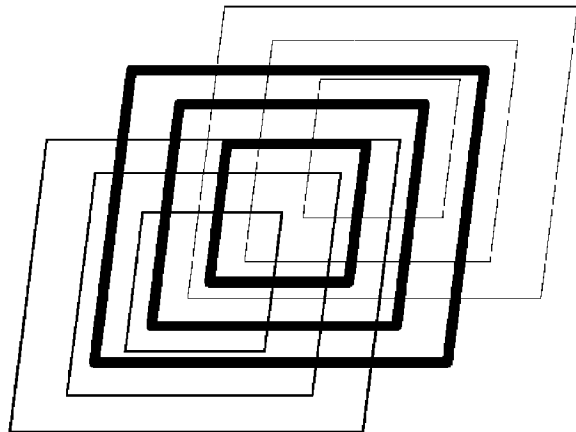


[図6]

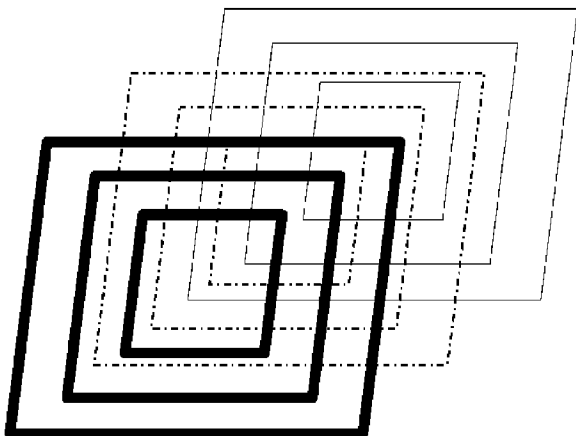
(a)



(b)

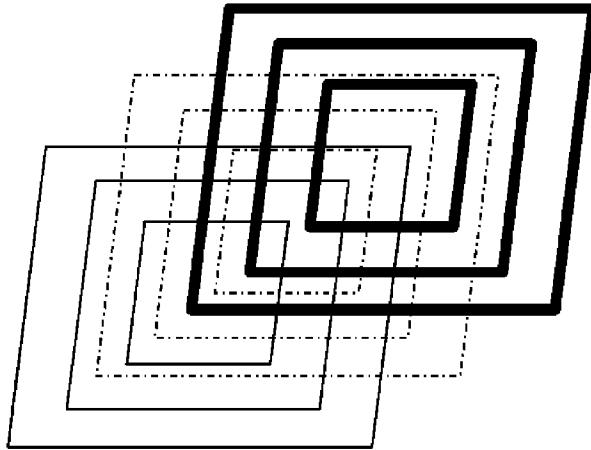


(c)

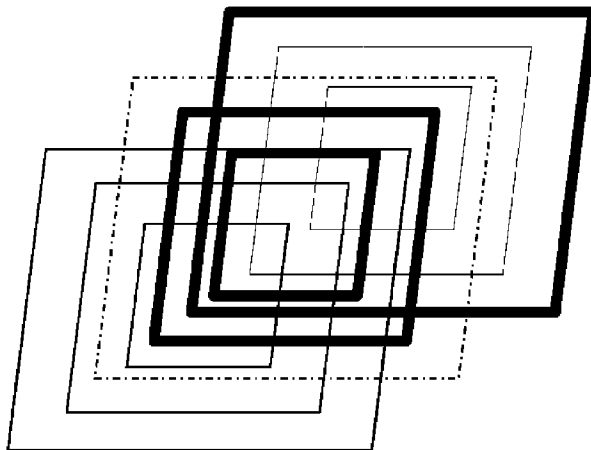


[図7]

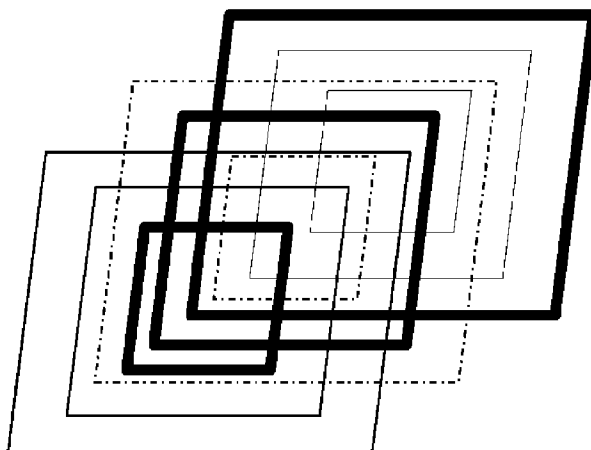
(a)



(b)



(c)



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2020/006317

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

F21S 43/19(2018.01)i; B60Q 1/30(2006.01)i; B60Q 1/44(2006.01)i; B60Q 1/50(2006.01)i; F21S 43/14(2018.01)i; F21S 43/15(2018.01)i; F21S 43/50(2018.01)i; F21V 19/00(2006.01)i; F21W 103/00(2018. 01)n; F21W 103/35(2018. 01)n; F21Y 115/10(2016.01)n; F21Y 115/15(2016.01)n

FI: F21S43/19; F21S43/14; F21S43/15; F21S43/50; B60Q1/30 Z; B60Q1/44 Z; B60Q1/50 Z; F21V19/00 150; F21V19/00 170; F21V19/00 450; F21W103:00; F21Y115:10; F21Y115:15; F21W103:35

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)

F21S43/19; B60Q1/30; B60Q1/44; B60Q1/50; F21S43/14; F21S43/15; F21S43/50; F21V19/00; F21W103/00; F21W103/35; F21Y115/10; F21Y115/15

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	1971-2020
Registered utility model specifications of Japan	1996-2020
Published registered utility model applications of Japan	1994-2020

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	JP 2014-102907 A (PIONEER CORP.) 05.06.2014 (2014-06-05) paragraphs [0011]-[0034], fig. 1-4	1-5
Y	JP 2015-88353 A (KOITO MANUFACTURING CO., LTD.) 07.05.2015 (2015-05-07) paragraphs [0026]-[0028], [0038], [0050]-[0051], fig. 1-2	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
03 April 2020 (03.04.2020)

Date of mailing of the international search report
14 April 2020 (14.04.2020)

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
Information on patent family members

International application no.

PCT/JP2020/006317

Patent Documents
referred in the
Report

Publication
Date

Patent Family

Publication
Date

JP 2014-102907 A

05 Jun. 2014

(Family: none)

JP 2015-88353 A

07 May 2015

(Family: none)

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） F21S 43/19(2018.01)i; B60Q 1/30(2006.01)i; B60Q 1/44(2006.01)i; B60Q 1/50(2006.01)i; F21S 43/14(2018.01)i; F21S 43/15(2018.01)i; F21S 43/50(2018.01)i; F21V 19/00(2006.01)i; F21W 103/00(2018.01)n; F21W 103/35(2018.01)n; F21Y 115/10(2016.01)n; F21Y 115/15(2016.01)n FI: F21S43/19; F21S43/14; F21S43/15; F21S43/50; B60Q1/30 Z; B60Q1/44 Z; B60Q1/50 Z; F21V19/00 150; F21V19/00 170; F21V19/00 450; F21W103:00; F21Y115:10; F21Y115:15; F21W103:35											
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）） F21S43/19; B60Q1/30; B60Q1/44; B60Q1/50; F21S43/14; F21S43/15; F21S43/50; F21V19/00; F21W103/00; F21W103/35; F21Y115/10; F21Y115/15 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 <table border="0"> <tr> <td>日本国実用新案公報</td> <td>1922 - 1996年</td> </tr> <tr> <td>日本国公開実用新案公報</td> <td>1971 - 2020年</td> </tr> <tr> <td>日本国実用新案登録公報</td> <td>1996 - 2020年</td> </tr> <tr> <td>日本国登録実用新案公報</td> <td>1994 - 2020年</td> </tr> </table> 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）			日本国実用新案公報	1922 - 1996年	日本国公開実用新案公報	1971 - 2020年	日本国実用新案登録公報	1996 - 2020年	日本国登録実用新案公報	1994 - 2020年	
日本国実用新案公報	1922 - 1996年										
日本国公開実用新案公報	1971 - 2020年										
日本国実用新案登録公報	1996 - 2020年										
日本国登録実用新案公報	1994 - 2020年										
C. 関連すると認められる文献 <table border="1"> <thead> <tr> <th>引用文献の カテゴリー*</th> <th>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</th> <th>関連する 請求項の番号</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Y</td> <td>JP 2014-102907 A（パイオニア株式会社）05.06.2014（2014 - 06 - 05） 段落0011-0034, 図1-4</td> <td>1-5</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>JP 2015-88353 A（株式会社小糸製作所）07.05.2015（2015 - 05 - 07） 段落0026-0028, 0038, 0050-0051, 図1-2</td> <td>1-5</td> </tr> </tbody> </table>			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 2014-102907 A（パイオニア株式会社）05.06.2014（2014 - 06 - 05） 段落0011-0034, 図1-4	1-5	Y	JP 2015-88353 A（株式会社小糸製作所）07.05.2015（2015 - 05 - 07） 段落0026-0028, 0038, 0050-0051, 図1-2	1-5
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 2014-102907 A（パイオニア株式会社）05.06.2014（2014 - 06 - 05） 段落0011-0034, 図1-4	1-5									
Y	JP 2015-88353 A（株式会社小糸製作所）07.05.2015（2015 - 05 - 07） 段落0026-0028, 0038, 0050-0051, 図1-2	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 03.04.2020		国際調査報告の発送日 14.04.2020									
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） 野木 新治 3X 8374 電話番号 03-3581-1101 内線 3371									

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/JP2020/006317

引用文献			公表日	パテントファミリー文献	公表日
JP	2014-102907	A	05.06.2014	(ファミリーなし)	
JP	2015-88353	A	07.05.2015	(ファミリーなし)	