

審決

不服2014- 24184

アメリカ合衆国 94551 カリフォルニア リバーモア ポートラ アベ
ニュー 101
請求人 ブリッジラックス インコーポレイテッド

大阪府大阪市中央区道修町一丁目7番1号
代理人弁理士 特許業務法人三枝国際特許事務所

特願2011-552045「個々のセグメントLEDの光出力における製造工程でのばらつきを補償するセグメントLEDを用いた光源」拒絶査定不服審判事件〔平成22年 9月 2日国際公開、WO2010/098922、平成24年 8月23日国内公表、特表2012-519377〕について、次のとおり審決する。

結 論

本件審判の請求は、成り立たない。

理 由

1. 本願発明

本願は、2010年1月26日（パリ条約による優先権主張外国庁受理2009年2月26日、米国）を国際出願日とする出願であって、平成26年5月8日に手続補正がなされ、同年7月18日付けで拒絶査定がなされ、これに対し、同年11月27日に拒絶査定不服審判請求がなされるとともに手続補正がなされたものであって、その請求項に係る発明は、平成26年11月27日に補正された特許請求の範囲の請求項1ないし10に記載された事項により特定されるものであるところ、その請求項1に係る発明（以下「本願発明」という。）は、次の事項により特定されるものである。

「光源であって、

電源母線に並列に接続した複数のセグメントLEDであって、該電源母線に接続するセグメントLEDの数は可変であり、該数は、前記光源が所定の光出力を出力するよう選定されていることを特徴とする、複数のセグメントLEDと、

AC電源を受け取り前記電源母線に電源信号を送るコントローラと、
を具備し、

各セグメントLEDは、該セグメントLEDと同系統の材料で作られ該セグメントLEDと同じ面積を有する単一接合LEDの駆動電圧より3倍大きい駆動電圧を持つことを特徴とする光源。」

2. 引用例

これに対して、原査定の拒絶理由に引用された、本願の優先日前に頒布された刊行物である特開2009-9846号公報（以下「引用例1」という。）には、図とともに次の記載がある。

ア 「【0001】

本発明は発光ダイオード等の発光素子を有する照明装置および照明器具に関する。」

イ 「【0022】

以下、本発明の実施形態を添付図面に基づいて説明する。なお、複数の添付図面中、同一または相当部分には同一符号を付している。

【0023】

図 1 は本発明の第 1 の実施形態に係る照明器具 1 の一部切欠き回路図、図 2 はこの照明器具 1 の一部である照明装置の一例を示す発光ダイオードモジュールの平面図である。

【0024】

図 1 に示すように照明器具 1 は、親モジュール 2 に、複数の子モジュール 3 a, …, 3 n を電氣的に接続している。

【0025】

親モジュール 2 は、商用交流電源 2 a に接続される定電流電源 2 b に、バイアス回路 2 c を接続している。定電流電源 2 b は商用交流電源を所定電圧の直流に整流する整流回路と、この直流を所定の電流値で一定にする定電流回路を具備している。バイアス回路 2 c には、発光部の一例である LED (発光ダイオード) 直列回路 2 d を並列に接続している。各子モジュール 3 a ~ 3 n も LED 直列回路 2 d をそれぞれ具備している。なお、発光ダイオード 4 は、発光ダイオードチップのみ、またはこの発光ダイオードチップの発光により所要色に発光する蛍光体層を具備したもののいずれでもよい。

【0026】

各 LED 直列回路 2 d は複数の発光ダイオード 4, 4, … を直列に接続した直列回路に、例えば NPN 型バイポーラトランジスタ 5 を直列に挿入している。このバイポーラトランジスタ 5 は、そのエミッタに、このトランジスタ 5 の出力電流を一定にするための抵抗 (エミッタ抵抗) 6 を接続し、ベースにはバイアス回路 2 c の出力側を接続し、各 LED 直列回路 2 d に所定値で一定の電流をそれぞれ等分に供給するようになっている。

【0027】

図 2 は上記子モジュール 3 a ~ 3 n の概略平面図である。これら各子モジュール 3 a ~ 3 n は、1 枚の、例えば矩形の基板 7 の一面上の左右両端部に、受け端子部 8 と送り端子部 9 とをそれぞれ並設している。」

ウ 「【0037】

そして、送り端子部 9 に図示しない他の子モジュール 3 a ~ 3 n の受け端子部 8 をコネクタ等接続部材により順次接続することにより、複数の子モジュール 3 a ~ 3 n を簡単かつ迅速に着脱することができ、親モジュール 2 に接続される子モジュール 3 a ~ 3 n を簡単に増減することができる。」

エ 「【0053】

図 9 は本発明の第 7 の実施形態に係る照明器具 1 C の一部切欠き回路図である。この照明器具 1 C は上記図 1 で示す定電流電源 2 b とバイアス回路 2 c を、定電圧電源 2 b C に置換し、トランジスタ 5 を削除した点に主な特徴を有する。

【0054】

この照明器具 1 C によれば、定電圧電源 2 b C により各発光ダイオード 4 を点灯駆動させることができる。

【0055】

図 10 はこの定電圧電源 2 b C により駆動される子モジュール 3 a C, 3 b C, …, 3 n C の構成を一部省略して示す概略図である。

【0056】

これら子モジュール 3 a C, 3 b C, …, 3 n C は、その 1 個の受け端子 8 b と 1 個の送り端子 9 b との間に、1 個の LED 直列回路 2 d をそれぞれ接続した点に主な特徴を有する。」

上記イ及びウに照らしてエをみれば、引用例 1 には、発明の第 7 の実施形態として、

「親モジュール 2 C に、複数の子モジュール 3 a C, …, 3 n C を電氣的に接続している照明器具 1 C であって、

親モジュール 2 C は、商用交流電源 2 a に接続される定電圧電源 2 b C に、複数の発光ダイオード 4, 4, … を直列に接続した LED (発光ダイオード) 直列回路 2 d を接続しており、

各子モジュール 3 a C ~ 3 n C も LED 直列回路 2 d をそれぞれ具備しており、

これら各子モジュール 3 a C ~ 3 n C は、1 枚の、例えば矩形の基板 7 の一面上の左右両端部に、受け端子部 8 と送り端子部 9 とをそれぞれ並設して

おり、

送り端子部9に他の子モジュール3 a C～3 n Cの受け端子部8をコネクタ等接続部材により順次接続することにより、複数の子モジュール3 a C～3 n Cを簡単かつ迅速に着脱することができ、親モジュール2 Cに接続される子モジュール3 a C～3 n Cを簡単に増減することができる照明器具1 C。」(以下「引用発明」という。)が記載されているものと認められる。

3. 対比

本願発明と引用発明を対比する。

(1) 引用発明の「照明器具1 C」は、「光源」といえる。

(2) 引用発明において、親モジュール2 C及び各子モジュール3 a C～3 n Cが具備する「LED直列回路2 d」を「定電圧電源2 b C」に接続する線、すなわち、引用例1の図9において、各「LED直列回路2 d」を「定電圧電源2 b C」に接続している左右に伸びる上側の線と下側の線が本願発明の「電源母線」に相当する。

また、本願明細書の【0015】に「セグメントLEDの詳細は、また、以下に説明する。この説明のためには、 $N > 1$ であり通常は2から100の間となるようなN個のセグメントに分割し、お互いに直列接続した単一LEDダイであると、各セグメントLEDが定義されることに注目すれば十分である。各セグメントは、実際には小さなLEDである。」と記載されていることからすれば、本願発明の「セグメントLED」は、小さなLEDを直列接続したものと認められ、引用発明の「LED直列回路2 d」と、「(複数の発光ダイオードを直列に接続した) LED直列回路」の点で一致する。

そして、引用発明は、「(LED直列回路2 dをそれぞれ具備している)複数の子モジュール3 a C～3 n Cを簡単かつ迅速に着脱することができ、親モジュール2 Cに接続される子モジュール3 a C～3 n Cを簡単に増減することができる」というものであるから、電源母線に接続する「LED直列回路2 d」の数は可変である。

また、引用発明において、親モジュール2 Cに接続される子モジュール3 a C～3 n Cを増減するのは、照明器具1 Cの光出力を所定の出力とするためであると認められるところである。

以上のことから、本願発明と引用発明は、「電源母線に並列に接続した複数のLED直列回路であって、該電源母線に接続するLED直列回路の数は可変であり、該数は、前記光源が所定の光出力を出力するよう選定されている、複数のLED直列回路」を具備するものである点で一致する。

(3) 引用発明の「商用交流電源2 a」及び「定電圧電源2 b C」がそれぞれ、本願発明の「AC電源」及び「コントローラ」に相当するところであり、本願発明と引用発明は、「AC電源を受け取り前記電源母線に電源信号を送るコントローラ」を具備するものである点で一致する。

(4) したがって、両者は、

「光源であって、

電源母線に並列に接続した複数のLED直列回路であって、該電源母線に接続するLED直列回路の数は可変であり、該数は、前記光源が所定の光出力を出力するよう選定されている複数のLED直列回路と、

AC電源を受け取り前記電源母線に電源信号を送るコントローラと、
を具備する光源。」

の点で一致する。

(5) 一方、両者は、次の点で相違する。

上記「LED直列回路」が、本願発明では、「セグメントLED」であり、「各セグメントLEDは、該セグメントLEDと同系統の材料で作られ該セグメントLEDと同じ面積を有する単一接合LEDの駆動電圧より3倍大きい駆動電圧を持つ」とされているのに対し、引用発明では、このような「セグメントLED」とされていない点。

4. 判断

上記相違点について検討する。

原査定の拒絶理由に引用された特表2008-544569号公報(図5、図6、図9、【0046】～【0051】)を参照されたい。以下「引用

例2」という。) 、特開2002-359402号公報(図7A~図8B、【0005】~【0012】を参照されたい。以下「引用例3」という。)に記載されているように、本願発明でいう「セグメントLED」は周知であり、また、引用例3には、【0011】に、「本実施の形態にかかるモノリシックデバイスは、個別LEDダイを直列に設置する従来の手法よりも好ましい。従来の手法では、LEDダイが占める全体面積は、ダイ設置マシン(die-attach machine)により必要とされる公差(tolerance)に起因して増大する。…」、また、【0012】に「本発明によれば、LEDのモノリシック直列アレイによって、いくつかの効果を得ることができる。第1に、モノリシックアレイは、サブマウントのような外部回路に対する接続数を削減する。…」等、「セグメントLED」の採用が好ましい旨記載されていることに鑑みれば、複数の発光ダイオード4, 4, …を直列に接続したものである引用発明の「LED直列回路2d」に「セグメントLED」を採用することは、当業者が容易に想到し得たものと認められるところであり、その際、セグメントの数(すなわち直列接続する小さなLEDの数)をいくつにするかは、単なる設計事項にすぎず、これを3個とすることに格別の困難性は認められない。

そして、セグメントの数を3個としたセグメントLEDが「該セグメントLEDと同系統の材料で作られ該セグメントLEDと同じ面積を有する単一接合LEDの駆動電圧より3倍大きい駆動電圧を持つ」ものとなることは、当業者に明らかな事項である(この点、必要ならば、本願明細書

【0015】の「セグメントLEDを発光させるために必要な駆動電圧は、同系統の材料で作られた場合の従来のLEDを発光させるために必要な電圧の、実質的にN倍となる。」の記載や引用例3【0011】の「図8Aに示すアレイは、…エッチングにより電氣的に分離された、4つの直列接続されたLEDを有する。…よって、このデバイスは、同一の活性領域面積を有する単一LEDに比べて、4倍の電圧で動作し、1/4の電流で動作する。」の記載を参照されたい。)

また、本願発明が奏するとする効果についても、引用例3【0011】の「このより高い電圧およびより低い電流での動作によって、LEDアレイのための電子駆動回路がほとんど不要となる。実際には、電子駆動回路は、より高い効率、より高い電圧で動作しうるので、LED発光システムの全体的な効率を向上させることができる。」との記載や【0012】の「上述したように、モノリシック直列アレイは、単一の個別LEDに比べて高い電圧で動作する。動作電圧を高くすることにより、LEDアレイを駆動する電源のデザインを簡略化することができる。」の記載からみて、当業者が予測可能なものであって、格別のものとはいえない。

5. むすび

以上のとおりであって、本願発明は、引用例1に記載された発明、周知の技術及び引用例3の記載事項に基づいて当業者が容易に発明できたものと認められ、特許法第29条第2項の規定により特許を受けることができない。

よって、結論のとおり審決する。

平成27年 7月30日

審判長	特許庁審判官	吉野 公夫
	特許庁審判官	近藤 幸浩
	特許庁審判官	▲高▼ 芳徳

(行政事件訴訟法第46条に基づく教示)

この審決に対する訴えは、この審決の謄本の送達があった日から30日(附加期間がある場合は、その日数を附加します。)以内に、特許庁長官を被告として、提起することができます。

[審決分類] P18 . 121-Z (H01L)

出訴期間として90日を附加する。

審判長	特許庁審判官	吉野 公夫	8106
	特許庁審判官	近藤 幸浩	8422
	特許庁審判官	▲高▼ 芳徳	9813