

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 7 部門第 1 区分

【発行日】平成 17 年 5 月 12 日 (2005.5.12)

【公表番号】特表 2001-505705 (P2001-505705A)

【公表日】平成 13 年 4 月 24 日 (2001.4.24)

【出願番号】特願 平 10-512843

【国際特許分類第 7 版】

F 2 1 S 2/00

【 F I 】

F 2 1 S 1/00 C

【誤訳訂正書】

【提出日】平成 16 年 8 月 10 日 (2004.8.10)

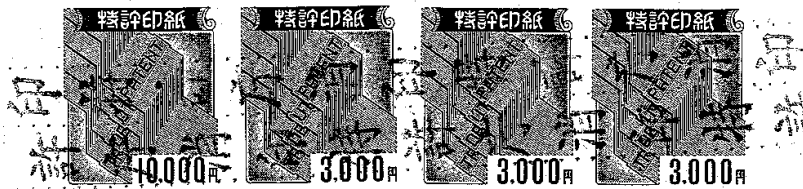
【誤訳訂正 1】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】補正の内容のとおり

【訂正方法】変更

【訂正の内容】



(¥19,000)



誤 訳 訂 正 書



平成16年8月10日

特許庁長官殿

1. 事件の表示

平成10年特許願第512843号

2. 特許出願人

名 称 スタンテク

3. 代 理 人

居 所 〒100-0004 東京都千代田区大手町二丁目2番1号

新 大 手 町 ビ ル デ ィ ン グ 3 3 1

電 話 (3 2 1 1) 3 6 5 1 (代 表)

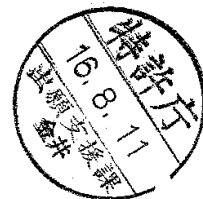
氏 名 (6 6 6 9) 浅 村 皓



4. 訂正の対象

明細書

領 受 印



5. 訂正の内容

明細書第12頁第22行から第13頁第20行の

「LED626は、好ましくはヒューレットパッカード製のHPWA-MH00、HPWA-ML00、HPWA-M300などのような、高出力で自動推進のLED (automotive LEDs) である点で、LED26と異なっている。図13に示すように、これらのLEDは、LEDを導電性バス接点 (conductive bus contacts) 620a, 620b、そしてさらにバスエレメント (bus element) 630a, 630bに電氣的に接続してLEDを選択的に照明するためのコネクタピン634を備えている。プリント回路618は基板ストリップ616の底面上に形成されており、それゆえコネクタピンはプリント回路接点と接触するように基板ストリップを介して挿入されねばならない。よって、基板ストリップ616は、図18に示すようにLED孔636と共に形成されるのが好ましい。これらの孔636は、以下に述べる組立時に、基板ストリップ上にLEDを適正に配置したりプリント回路トラック (tracks) とLEDを電氣的に接続したりするのを容易にする。

図14～図22を参照して、図10に示すLED回路を組立てる好ましい方法を以下に述べる。この方法は、図14に示される、従来の空気的作用によって作動されるダイス (die) 640を使用して実行される。図15、図16に示されるように、ダイスは、互いに作動的に接触するように選択的に移動される下部・上部644, 646をそれぞれ含む。下部ダイスは、上部ダイスが下部ダイスに閉鎖されると、LEDの発光バルブ (bulbs) がぴったり重なるような戻り止め (detents) 648を備えている。上部ダイスは、LEDコネクタピンを基板ストリップの底部上のプリント基板にクリンプするための内方へ傾斜する案内壁652を有する溝650を備えている。また、654で示すようなロボット、または他の、製造分野では公知である、同様な自動操作機構が、8図示されない) 離れたLED供給装置からLEDを回収しダイス内の位置にLEDを置くためのダイスと連携されている。さらに、基板ストリップ供給装置656は、以下に述べるように、基板をダイス内の位置に供給するためにダイスに隣接して配置されている。」を

『図17に示されるように、ロボットが戻り止め648内の案内方向 (leg-up orientation) にLEDを挿入することによってLEDを基体帯に正しく取付ける。基体帯616が予め決められた配列で図14および18に示されるように、基体供給からダイ640に供給され、LED接続具ピンで挿入される。図19に示されるように、基体がLED接続具ピンで取付けられた後、頂部ダイ646が開成され、ピンを案内壁652に押圧してLED接続具ピン634を図のように内側に変形させる。従って接続具ピン634は図20に示されるように基体帯の下側で印刷回路トラックに圧着される。接続具ピンが印刷回路トラックに圧着されると、ダイが開き、そして新たに形成されたLED回路が図4の押出しシステムに示されるLED回路と同様な方法で押出し機に送られる。

他の方法としてのLED回路組立法は図20のハンダで示されるようにピンの印刷回路への圧着に続けて接続具ピンを印刷回路にハンダ付けする工程を追加することができる。さらに図21に示されるように、ポスト適用導電エポキシ662はピンを印刷回路トラックとの固定接触を確実にするためにピンの圧着前または圧着中に圧着接続具ピンに加えられる。もう1つの方法として、ハトボロペンシルバニアのエラストマリックテクノロジー有限会社によって製造され、STAXおよびMOEの名で商業的に販売されたエレメントのような材料664は、図22に示されるように、LED接続具ピンを印刷回路トラックに電氣的に接続するために利用される。これらエレメントは、印刷回路に接触している導電層を備えた基体の下側に位置決めされ、接続具ピンがこれら導電層に圧着されて接続具ピンを印刷回路に電氣的に接続する。

図23および24を参照すると、本発明の第6実施例がおおよそ700および702で示される。光帯702と同様に、光帯700は図1の10で示される光帯と実質的に同様である。光帯700は内部が空でない一体の単品熱可塑性ハウジング714内に包み込まれたLED回路712を含む。LED回路712は基体帯の頂または底側のどちらかに印刷されている印刷回路718を含む基体帯716に設けられている。印刷回路は基体の長さに沿って長手方向に延びている導電バスコンタクト720a、720bを含み、印刷回路トラック722と機能的に接触される。印刷回路バスコンタクト720a、720bは

それぞれ母線要素 730 a、730 b と電氣的に接触し、帯の長さを通して長手方向に延びている。

単品熱可塑性ハウジング 714 は図 1 に示されるハウジング 14 の押出しに用いられている同様な方法で押出される。しかし、図 24 に示されるように、ハウジングは、例えば、好ましくは約 3.75 インチの寸法を有する実質的に断面直角なハウジングを形成するために押出しされる。従ってハウジングは等しい寸法の側 732 a、732 b および頂面 734 を含む。更に、底面 736 はまた同一寸法であるだけでなく、底に形成された溝 738 を含む。溝は、光帯の溝内のインタロッキングフランジ 744 の摩擦適合を介して光帯 700 のような分離光帯を電氣的に接続するために、図 23 に示される接続具 742 のような接続具を受け入れるように機能する。あるいは、エポキシのような接着剤は溝内にフランジを固定するためにフランジに用いられる。また、フランジは 764 で仮想的に示されている上方に延びているポストで形成される。帯は 748 で仮想的に示されているポストホールを含み、ポスト 746 が帯を組込むために挿入される 748 で仮想で示されるポストホールを含む。』に差し替える。

6. 訂正の理由等

明細書第 1 頁第 23 行から第 12 頁第 21 行の記載が明細書第 12 頁第 22 行から第 13 頁第 20 行の記載と同一（ダブリ）であり、後のだぶりの記載である明細書第 12 頁第 22 行から第 13 頁第 20 行の訳文が外国語書面第 12 頁第 18 行から第 14 頁第 5 行の上記差し替えられる訳文と間違って差し替えてしまったものです。

7. 添付書類の目録

- (1) 訂正の理由の説明に必要な資料：外国語書面第 12 頁第 18 行から第 14 頁第 5 行の写し

- 12 -

LED apertures 636 as shown in FIG. 18. These apertures 636 facilitate both proper placement of the LEDs on the substrate strip and electrical connection of the LEDs with the printed circuit tracks, when assembled as will now be described.

Referring to FIGS. 14-22, a preferred method of assembling the LED circuit shown in FIG. 10 will now be described. The method is implemented using a conventional pneumatically operated die 640, shown in FIG. 14. As shown in FIGS. 15 and 16, the die includes lower and upper portions 644, 646, respectively, that are selectively moved into operative contact with one another. The die lower portion includes detents 648 into which the light emitting bulbs of the LEDs nest as the die upper portion is closed onto the die lower portion. The die upper portion includes grooves 650 with inwardly sloping guide walls 652 for crimping the LED connector pins to the printed circuit on the bottom of the substrate strip. Also, a robot, such as that shown at 654, or other similar automated mechanism well known in the manufacturing art, is associated with the die for retrieving LEDs from a remote LED supply (not shown) and for placing the LEDs in position within the die. Additionally, a substrate strip supply 656 is positioned adjacent the die for supplying substrate strips into position in the die, as will now be described.

As shown in FIG. 17, the robot places an LED or LEDs in position on the substrate strip by inserting the LEDs in a leg-up orientation within the detents 648. As shown in FIGS. 14 and 18, the substrate strip 616 is then fed into the die 640 from the substrate supply in a predetermined alignment and is inserted over the LED connector pins. As shown in FIG. 19, after the substrate is placed over the LED connector pins, the top portion die 646 is closed, thereby causing the LED connector pins 634 to be deformed inwardly as shown as the pins are pressed against the guide walls 652. The connector pins 634 are thus crimped against the printed circuit tracks 622 on the underside of the substrate strip as shown in FIG. 20. Once the connector pins are crimped into contact with the printed circuit tracks, the die is opened, and the newly formed LED circuitry is then fed to the extruder, in a manner similar to the LED circuitry shown in the extrusion system of FIG. 4.

Alternatively, the LED circuitry assembly process may include the additional step of soldering the connector pins to the printed circuit subsequent to the pins being crimped into contact with the printed circuit, as is evidenced by the applied solder

- 13 -

660 in FIG. 20. Alternatively, as shown in FIG. 21, a post applied conductive epoxy 662 could be applied onto the crimped connector pins before or during crimping of the pins to ensure permanent contact of the pins with the printed circuit tracks. Alternatively, as shown in FIG. 22, a material 664 including alternating layers of conductive and nonconductive material, such as the elements manufactured by Elastomeric Technologies, Inc. of Hatboro Pennsylvania and commercially sold under the names of STAX and MOE, could be utilized for electrically connecting the LED connector pins with the printed circuit tracks. The elements could be positioned on the underside of the substrate with conductive layers being in contact with the printed circuit tracks and the connector pins being crimped into contact with these conductive layers, thereby electrically connecting the connector pins to the printed circuit.

Referring to FIGS. 23 and 24, a sixth embodiment of the present invention is shown generally at 700 and 702. The light strip 700, as is the light strip 702, is substantially similar to the light strip shown at 10 in FIG. 1. The light strip 700 includes LED circuitry 712 encapsulated within an integral single piece thermoplastic housing 714 having no internal voids. The LED circuitry 712 is mounted on a substrate strip 716 containing a printed circuit 718 which may be printed on either the top or bottom side of the substrate strip. The printed circuit includes conductive bus contacts 720a, 720b that extend longitudinally along the length of the substrate and are in operative contact with printed circuit tracks 722. A resistor 724 and a light emitting diode 726 are operatively contacted to the printed circuit tracks 722. The printed circuit bus contacts 720a, 720b electrically contact bus elements 730a, 730b, respectively, which extend longitudinally through the length of the strip.

The thermoplastic housing 714 is extruded in a manner similar to that used in the extrusion of the housing 14 shown in FIG. 1. However, as shown in FIG. 24, the housing is extruded so as to form a substantially square cross-sectional housing preferably having dimensions of, for example, about .375 inches. The housing thus includes sides 732a, 732b and a top surface 734 of equal dimensions. In addition, the bottom surface 736 is also of equal dimension but also includes a channel 738 defined therein. The channel is operative for accepting a connector, such as the connector 742 shown in FIG. 23, for electrically connecting separate light strips, such as the light strip 700, through a friction fit of the interlocking flanges 744 within the

- 14 -

channels of the light strips. Alternatively, an adhesive such as an epoxy may be applied to the flanges to secure the flanges within the channels. Also, the flanges may be formed with upwardly-extending posts shown in phantom at 746. The strips could include post holes shown in phantom at 748 drilled therein into which the posts 746 would be inserted for interlocking the strips.

It is contemplated that the light strip according to the above described embodiments of the present invention has application in a wide variety of environments. The following includes several of these contemplated applications although the following is not intended to be an exhaustive list.

The light strip has application in a traffic control environment, such as: Aircraft guidance lighting; ground vehicle guidance lighting; chasing-effect guidance lighting from runway to arrival gate; red/green traffic control lighting across active runways; taxiway numbering; directional sign outline lighting; smart sensor-activated lighting for traffic control; temporary barrier demarkation; high hazard permanent marking; traffic impedance marking (i.e., dangerous bridge abutments, narrow zones, etc.); active road signs; left turn/right turn guidance strip; contra-flow control with directional LEDs; difficult intersection control; high fog area line markers; inclusion of smart sensors for traffic control; toll booth control lighting; mobile control signs; traffic light replacement bulb fixture; pedestrian crossing lighting; pedestrian crossing island lighting; road signs (i.e., stop signs, etc.); and road triangles.

The light strip of the present invention also has various automotive applications, such as: truck running lights; truck decorative panels; truck side panel turn indicators; car/truck running board lights; visibility lights for police cars; airplane aisle lighting; train aisle lighting; bus aisle lighting; ship markings; trailer hitch lights; lighting for vehicle docking bays.

In addition, the light strip of the present invention has many structural applications, such as: helicopter pads; well deck indicator lighting; gangway lighting; mobile platform lighting; ladder lighting; night vision lighting; dock lighting; architectural outlining; marina/dock demarkation; passenger control on platforms; theater aisle lighting; restaurant aisle lighting; nightclub lighting; stage and theater guidance lighting; hospital directional guidance lighting; factory demarkation for fork lift loaders; step and entrance lighting; auditorium aisle lighting; swimming pool