



(12) **BẢN MÔ TẢ SÁNG CHẾ THUỘC BẰNG ĐỘC QUYỀN SÁNG CHẾ**

(19) **Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN)**
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ

(11) 
1-0021127

(51)⁷ **F21V 21/00, H01R 33/00, 13/627, 19/00,** (13) **B**
13/639

(21) 1-2014-02332

(22) 17.09.2010

(67) 2-2013-00106

(86) PCT/TH2010/000034 17.09.2010

(87) WO2012/036643A1 22.03.2012

(45) 25.06.2019 375

(43)

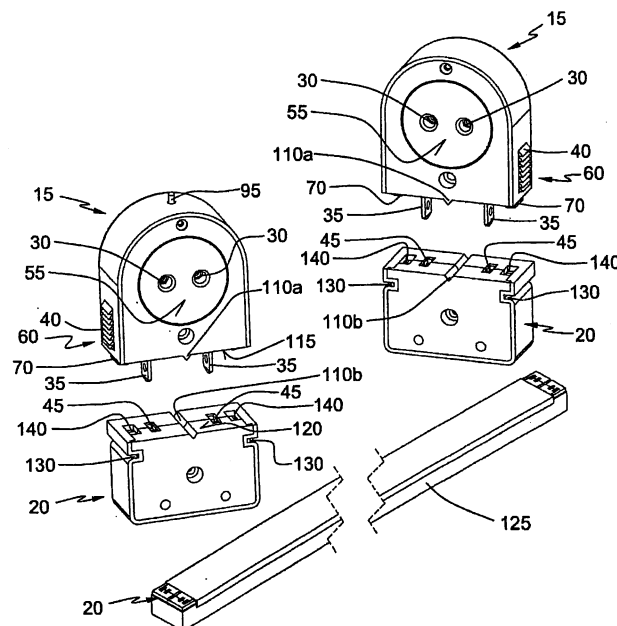
(76) KHANAMPORN PAN, Viroj (TH)

23 Soi 14, Lad-Ya Road, Klong-San, Bangkok 10600, Thailand

(74) Công ty Luật TNHH ZC (Việt Nam) (ZC VN.)

(54) CỤM LẮP RÁP ĐUI ĐÈN HUỖNH QUANG

(57) Sáng chế đề cập tới cụm lắp ráp đui đèn huỳnh quang (10) bao gồm đui đèn (15) và đế cắm (20). Đui đèn (15) tiếp nhận một cặp đầu nối điện, và có một cặp lỗ (30) nằm ở vị trí tương ứng với vị trí của các đầu nối điện. Đui đèn (15) có một cặp chân nằm song song và cách nhau (35) có một đầu được nối với đầu nối và đầu tự do nhô ra từ thân của đui đèn (15). Đế cắm (20) có một cặp đầu nối điện nằm cách nhau xác định các lỗ cắm (45). Đui đèn (15) có thể được nối với đế cắm (20) bằng cách cắm các chân (35) vào các đầu nối tương ứng của đế cắm (20). Cụm lắp ráp đui đèn (10) còn có phương tiện khoá bị đẩy một cách đàn hồi và có thể nhả được (60) có thể di động giữa vị trí mở tại đó đui đèn (15) và đế cắm (20) có thể được tháo và vị trí khoá tại đó đui đèn (15) và đế cắm (20) được cố định với nhau.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập tới lĩnh vực kỹ thuật điện và cụ thể hơn, sáng chế đề cập tới cụm lắp ráp đuôi đèn huỳnh quang.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Hai kiểu cụm lắp ráp đuôi đèn huỳnh quang phổ biến nhất dùng cho các đèn huỳnh quang có chốt cắm được gọi là “kiểu xoay” và “kiểu lò xo”.

Trong cụm lắp ráp đuôi đèn như được thể hiện trên Fig.1, trong quá trình lắp đặt đèn, các chốt cắm ở hai đầu của đèn huỳnh quang trước hết cần phải được đưa vào các rãnh theo hướng kính ở đuôi đèn được làm thích ứng để tiếp nhận các chốt cắm này và tiếp đó đèn cần phải được xoay một góc 90° quanh trục dọc của nó để hoàn thành việc lắp đặt.

Trong cụm lắp ráp đuôi đèn “kiểu lò xo” như được thể hiện trên Fig.2, trong quá trình lắp đặt đèn, các chốt cắm ở một đầu của đèn trước hết được cắm vào phần đế tiếp nhận chốt cắm của đuôi đèn có một lò xo. Tiếp đó, lò xo cần phải được ép vào trong, và sau đó đầu kia của đèn cũng tuân theo phương pháp này. Lực tác dụng của các lò xo trên từng đầu của đèn có tác dụng giữ đèn đúng vị trí.

Trong cả hai kiểu cụm lắp ráp đuôi đèn huỳnh quang như nêu trên, việc lắp đặt hoặc thay thế đèn đều đòi hỏi kỹ năng nhất định và điều này đặc biệt khó khăn khi các thao tác như vậy cần phải được thực hiện ở độ cao nhất định, ví dụ khi đứng trên một thang.

Để giải quyết các vấn đề này, đã biết cụm lắp ráp đuôi đèn bao gồm đế cắm và đuôi đèn có thể nối được. Cụ thể hơn, đế cắm được cố định vào máng đèn, một đế cắm ở mỗi đầu máng đèn, và được nối điện với một nguồn điện. Đế cắm có hai đầu nối điện xác định các lỗ cắm dùng cho các

chân tương ứng của đui đèn. Mặt khác, đui đèn có hai chân có thể nối điện được với các chốt cắm của đèn huỳnh quang và được làm thích ứng để nối trong các lỗ cắm của đế cắm. Trong quá trình lắp đặt, trước hết các chốt cắm ở từng đầu của đèn huỳnh quang được cắm vào các nối thông tương ứng của đui đèn. Sau đó, cụm lắp ráp này được nối với máng đèn bằng cách cắm các chân của từng đui đèn vào các lỗ cắm ở đế cắm tương ứng theo hướng vuông góc với trục dọc của đèn huỳnh quang. Tuy nhiên, giải pháp này có vấn đề là đui đèn có thể tuột ra khỏi đế cắm và vì thế đèn huỳnh quang có thể bị rơi.

Để giải quyết vấn đề này, tài liệu US 2449736 đề xuất cụm lắp ráp đui đèn theo kiểu như nêu trên, trong đó đui đèn có các chân gài kiểu lò xo nhô ra có thể được làm lệch về phía nhau nhờ các ngón kẹp được xoay tới thân của đui đèn. Đầu tự do của các chân song song này còn có các vấu nhô ra ngoài. Khi đui đèn được cắm vào đế cắm, các mặt nghiêng hội tụ được tạo ra bên trong vỏ của đế cắm làm lệch hướng các vấu, và vì thế các chân, về phía nhau. Khi các vấu đã đi qua các mặt nghiêng này, các chân quay lại vị trí ban đầu và thiết lập tiếp xúc điện với các đầu nối điện tương ứng trong đế cắm. Hơn nữa, các vấu ngăn không cho đui đèn bị kéo ra khỏi đế cắm. Giải pháp này có nhược điểm là áp lực nhỏ được tạo ra giữa các đầu nối của đế cắm và đui đèn và do vậy chỉ có thể đạt được tiếp xúc điện kém tin cậy. Hơn nữa, nếu người sử dụng cố thay thế đèn bằng cách kéo đế cắm mà không nhả các vấu nhô ra ngoài ép lên các ngón kẹp, các chân và vì thế tiếp xúc điện giữa các đầu nối có thể bị hư hại nghiêm trọng.

Tài liệu GB 630143 đề xuất phương tiện giữ chắc chắn giữa đế cắm và đui đèn. Đui đèn được gắn chặt vào đế cắm bằng cách dẫn một chốt cắm qua lỗ hở ở đui đèn vào đế cắm cho đến khi các rãnh được tạo ra ở đầu của chốt cắm được tiếp nhận và được giữ trong các chi tiết lò xo được bố trí trong đế cắm. Khi chốt cắm được quay 90° quanh trục của nó, các rãnh

được nhả ra khỏi phương tiện lò xo và như vậy, đui đèn có thể được tháo ra khỏi đế cắm. Hệ kết cấu này quá phức tạp và vì chốt cắm tương đối nhỏ, khó thao tác chốt cắm này.

Tài liệu US 2231851 cũng đề xuất phương tiện giữ chắc chắn giữa đế cắm và đui đèn của cụm lắp ráp đui đèn huỳnh quang. Theo giải pháp này, các đầu nổi kiểu chốt hoặc dạng dẹt của đui đèn có các vấu nhô ra được làm thích ứng để cài vào các phần lõm tương ứng ở các đầu nổi đế cắm. Giải pháp này làm tăng không mong muốn lực cắm và tháo cần thiết để lắp và tháo đui đèn và có thể cản trở việc lắp đặt hoặc thay thế đèn huỳnh quang.

Tài liệu US 2511155 đề xuất phương tiện giữ chắc chắn giữa đui đèn và đế cắm nhờ đèn huỳnh quang. Nhằm mục đích này, máng đèn có các kẹp lò xo nằm ở mặt dưới của máng đèn và giữa các đui đèn. Các kẹp lò xo được làm thích ứng để cố định một cách đàn hồi các ống bọc kim loại đỡ các chốt cắm nổi ở từng đầu của đèn huỳnh quang. Một trong số các nhược điểm của giải pháp này là khi lắp và tháo đui đèn, lực bổ sung được tác dụng lên các chốt cắm của đèn huỳnh quang, lực này sau cùng có thể dẫn đến hư hại chốt cắm nếu hai đui đèn không nằm thẳng hàng trong quá trình lắp và tháo.

Tài liệu JP 3291803A đề xuất đế cắm đèn tạo ra chi tiết tiếp xúc có thể được gài tháo ra được với đế gắn đế cắm đèn và sẽ được nối với một chi tiết nổi khi gắn nó lên đế gắn. Khi lắp ráp máng đèn, chi tiết nổi 15 của đế cắm đèn 12 được lắp vào khe lắp 8 của đế gắn đế cắm đèn 4, phần nhô ra 16 được lắp vào phần lõm 9 trong khi chi tiết tiếp xúc 17 của phần nhô ra 16 được đưa vào tiếp xúc với chi tiết tiếp xúc 10 của phần lõm 9 sao cho chúng được nối điện với nhau. Chi tiết móc đàn hồi 18 được tạo ra ở mặt sau của phần nhô ra 16 được gài với lỗ khoá gài 11 được tạo ra ở phần lõm 9 ở thời điểm này, trong đó đế cắm đèn 12 được gài và được cố định nhờ

để gắn đế cắm đèn 4. Khi đế cắm đèn 12 cần được tháo ra khỏi đế gắn 14, bằng cách đẩy chi tiết móc đàn hồi 18 ở mặt sau của phần nhô ra 16, liên kết gài giữa chi tiết móc đàn hồi 18 và lỗ khoá gài 11 được nhả sao cho đế cắm đèn 12 có thể được tháo ra khỏi đế gắn 4.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Do đó, mục đích của sáng chế là đề xuất cụm lắp ráp đui đèn huỳnh quang trong đó việc lắp đặt hoặc thay thế đèn huỳnh quang có thể được thực hiện thuận tiện và dễ dàng và tránh cho người sử dụng phải tác dụng các lực lắp và tháo không cần thiết.

Để đạt được mục đích nêu trên, theo khía cạnh chính, sáng chế đề xuất cụm lắp ráp đui đèn huỳnh quang bao gồm:

đui đèn có thân để tiếp nhận ít nhất một cặp đầu nối điện, thân này có ít nhất một cặp lỗ trên ít nhất một thành, các lỗ này nằm ở vị trí tương ứng với vị trí của các đầu nối điện sao cho từng lỗ dẫn tới một đầu nối tương ứng, đui đèn có ít nhất một cặp chân nằm song song và cách nhau, trong đó một đầu của từng chân được nối với đầu nối và đầu tự do của từng chân nhô ra từ thân;

để cắm có ít nhất một cặp đầu nối điện nằm cách nhau, từng đầu nối điện này xác định một lỗ cắm, nhờ đó đui đèn có thể được nối với đế cắm bằng cách cắm chân tương ứng của đui đèn vào đầu nối tương ứng của đế cắm và nhờ đó xác định phương tiện nối điện, cụm lắp ráp đui đèn còn bao gồm:

phương tiện khoá bị đẩy một cách đàn hồi và có thể nhả được có thể di động giữa vị trí mở tại đó đui đèn và đế cắm có thể được tháo và vị trí khoá tại đó đui đèn và đế cắm được cố định với nhau, và

phương tiện khoá được tách rời ra khỏi phương tiện nối điện, khác biệt ở chỗ,

đui đèn có hai mặt, đui đèn này có cặp lỗ thứ nhất được bố trí trên thành và cặp lỗ thứ hai được bố trí trên thành sau hướng về phía ngược với thành, và cặp lỗ thứ nhất khi quan sát trên hình chiếu đứng được định hướng giống như cặp lỗ thứ hai khi quan sát trên hình chiếu đứng.

Nhờ cụm lắp ráp đui đèn theo sáng chế, chức năng cố định cơ khí đèn huỳnh quang đã lắp ráp với các đui đèn được tách rời ra khỏi chức năng cấp điện. Nói cách khác, phương tiện khoá có chức năng giữ đèn huỳnh quang đúng vị trí, nhờ đó ngăn không cho đèn bị rơi do trọng lượng bản thân khi máng đèn được treo trên trần nhà hoặc trên tường. Do đó, lực giữ được tạo ra bởi các đầu nổi của đế cắm trên các chân của đui đèn chỉ cần được xác định để đảm bảo tiếp xúc điện tốt mà không cần đỡ trọng lượng bản thân của đui đèn và đèn huỳnh quang. Ngoài ra, khi máng đèn được treo trên tường, phương tiện khoá đỡ một phần trọng lượng bản thân của đèn huỳnh quang và các chân của đui đèn cũng được bảo vệ thích hợp hơn. Do đó, nói chung, việc lắp và tháo đèn huỳnh quang với các đui đèn chỉ đòi hỏi lực cắm và tháo nhẹ và tạo điều kiện thuận lợi cho việc lắp đặt hoặc thay thế đèn huỳnh quang.

Tốt hơn là, phương tiện khoá được tạo ra càng đơn giản càng tốt. Do đó, tốt hơn là, phương tiện khoá là một cơ cấu khoá lắp cài.

Theo cách có lợi, cơ cấu khoá lắp cài có thể được thao tác theo cách đơn giản mà không đòi hỏi các dụng cụ bổ sung cho các công đoạn lắp đặt hoặc thay thế. Do đó, tốt hơn là, phương tiện khoá có ít nhất một tay đòn chìa có thể điều khiển nhô ra từ thân về phía các chân và được bố trí quay được trên một thành của thân ở vùng quay giữa vị trí mở và vị trí khoá, đầu tự do của tay đòn này có phần nhô ra ở cạnh bên được làm thích ứng để giải ở phần vai tương ứng của đế cắm.

Trong kết cấu theo phương án ưu tiên của sáng chế, phương tiện khoá còn có cánh tay đòn nhô ra từ vùng quay đối diện với tay đòn chìa để

điều khiển tay đòn chìa giữa vị trí mở và vị trí khoá. Điều này cho phép đạt được các lực giữ mạnh mà không đòi hỏi người sử dụng phải tác dụng lực đáng kể để nhả phương tiện khoá.

Tốt hơn là, phương tiện khoá còn có then nhô ra từ cánh tay đòn về phía thân của đui đèn để đẩy đàn hồi phương tiện khoá ở vị trí khoá. Điều này cho phép đơn giản hoá thiết kế và việc lắp ráp và tạo ra kết cấu chắc chắn hơn vì không cần các chi tiết bổ sung như các lò xo để đảm bảo trạng thái đẩy của phương tiện khoá.

Tốt hơn là, phương tiện khoá có các chi tiết hoặc dấu hiệu bề mặt cải thiện khả năng cầm-nắm trên mặt ngoài của nó để ngăn không cho các ngón tay bị trượt trong quá trình tháo đui đèn và đèn huỳnh quang.

Tốt hơn là, cụm lắp ráp có phương tiện chiếu sáng phụ trợ có thể được bật khi đèn huỳnh quang được tắt hoặc bị cháy để tạo điều kiện thuận lợi cho việc thay thế đèn huỳnh quang khi đèn bị cháy.

Để đạt được để cắm được làm thích ứng để hoạt động với các kiểu đui đèn và đèn huỳnh quang khác nhau, tốt hơn là, các lỗ cắm được làm thích ứng để tiếp nhận cả các chân có tiết diện dẹt lẫn các chân có tiết diện tròn. Ngoài ra, tốt hơn là, đui đèn có ít nhất hai cặp lỗ được làm thích ứng để tiếp nhận các cỡ đèn huỳnh quang khác nhau. Điều này cho phép giảm bớt chi phí sản xuất và chi phí kho vận vì chỉ cần sản xuất ít kiểu đế cắm hơn.

Theo một phương án khác của sáng chế, đui đèn có hai mặt, đui đèn này có cặp lỗ thứ nhất được bố trí trên thành và cặp lỗ thứ hai được bố trí trên thành sau hướng về phía ngược với thành này. Điều này cho phép đơn giản hoá việc nối tiếp nhiều hơn một đèn huỳnh quang vì để nối hai đèn liền kề, chỉ cần một đui đèn.

Ngoài ra, tốt hơn là, thành của đui đèn có một phần đế tiếp nhận kéo dài, trong đó cặp lỗ thứ nhất được bố trí trên phần đế tiếp nhận kéo dài và

phần để tiếp nhận kéo dài có khả năng tiếp nhận đầu của một bóng đèn. Điều này cho phép nối các đèn huỳnh quang tiêu chuẩn có độ dài khác nhau bằng cách xoay đuôi đèn một góc 180° .

Cụm lắp ráp đuôi đèn theo sáng chế còn dự định được lắp trong máng đèn dùng cho các vị trí ít có điều kiện lắp đặt bộ phận điện. Do đó, tốt hơn là, cụm lắp ráp đuôi đèn theo sáng chế còn có một công tắc Bật-Tắt. Điều này tránh được yêu cầu lắp đặt các công tắc riêng biệt để điều khiển máng đèn. Ví dụ, phương án này là đặc biệt thích hợp trên các công trường hiện chưa có trang bị điện hoàn chỉnh.

Tốt hơn là, đuôi đèn và đế cắm lần lượt có các chi tiết dẫn hướng đối tiếp trên các thành đối nhau tương ứng của chúng để có tác dụng làm chi tiết dẫn hướng tạo ra liên kết nối tốt hơn.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các mục đích, ưu điểm và khía cạnh khác nữa của sáng chế sẽ trở nên rõ ràng hơn qua phần mô tả chi tiết dưới đây có dựa vào các hình vẽ kèm theo, trong đó:

Fig.1 là hình vẽ phối cảnh thể hiện một cụm lắp ráp đuôi đèn “kiểu xoay”;

Fig.2 là hình vẽ phối cảnh thể hiện một cụm lắp ráp đuôi đèn “kiểu lò xo”;

Fig.3 là hình vẽ phối cảnh thể hiện máng đèn có các cụm lắp ráp đuôi đèn huỳnh quang theo sáng chế;

Fig.4 là hình vẽ phối cảnh từ phía trước thể hiện các cụm lắp ráp đuôi đèn theo sáng chế;

Fig.5 là hình vẽ phối cảnh từ phía sau thể hiện đuôi đèn ở bên trái trên Fig.4;

Fig.6A là hình vẽ mặt cắt nhìn từ phía trước thể hiện cơ cấu khoá của cụm lắp ráp đèn ở vị trí mở;

Fig.6B là hình vẽ mặt cắt nhìn từ phía trước thể hiện cơ cấu khoá của cụm lắp ráp đèn ở vị trí khoá;

Fig.7 là hình chiếu đứng sơ lược thể hiện cụm lắp ráp đèn theo sáng chế được treo trên tường thẳng đứng;

Fig.8 là hình chiếu đứng sơ lược thể hiện cụm lắp ráp đèn theo sáng chế được treo trên trần nhà;

Fig.9 là hình chiếu đứng thể hiện đèn có hai mặt có hai cặp lỗ dùng cho các chốt cắm của đèn huỳnh quang ở từng phía;

Fig.10 là hình chiếu cạnh thể hiện đèn theo Fig.9;

Fig.11 là hình chiếu từ phía sau thể hiện đèn theo Fig.9;

Fig.12 là hình chiếu đứng thể hiện đèn có hai mặt có phần để tiếp nhận kéo dài có một cặp lỗ dùng cho các chốt cắm của đèn huỳnh quang ở từng phía;

Fig.13 là hình chiếu cạnh thể hiện đèn theo Fig.12;

Fig.14 là hình chiếu từ phía sau thể hiện đèn theo Fig.12;

Fig.15 là hình chiếu đứng thể hiện đèn có các chân nổi hoặc các chốt cắm tròn;

Fig.16 là hình vẽ phối cảnh thể hiện để cắm được làm thích ứng để tiếp nhận các đèn có các chân nổi dẹt và tròn;

Fig.17 là hình vẽ phối cảnh được cắt thể hiện cụm lắp ráp đèn theo một phương án khác; và

Fig.18 là hình chiếu đứng được cắt thể hiện cụm lắp ráp đèn theo Fig.17.

Mô tả chi tiết sáng chế

Tiếp theo sẽ mô tả chi tiết về các phương án thực hiện sáng chế có dựa vào các hình vẽ kèm theo.

Các hình vẽ từ Fig.3 tới Fig.5 thể hiện cụm lắp ráp đèn theo phương án thứ nhất của sáng chế.

Như được thể hiện trên các hình vẽ này, cụm lắp ráp đèn huỳnh quang 10 bao gồm đèn 15 và đế cắm 20.

Đèn 15 có thân để tiếp nhận hai đầu nối điện và hai lỗ 30 dẫn tới các đầu nối điện trên thành 55 của đèn 15 mà trên đó đèn huỳnh quang 100 sẽ được cắm vào. Hơn nữa, đèn 15 có hai chân nhô ra song song và cách nhau 35 có một đầu được nối với đầu nối và đầu tự do nhô ra từ thân về phía đế cắm 20.

Mặt khác, đế cắm 20 được cố định vào máng đèn 125 nhờ các phần lõm ở cạnh bên 130 được dẫn hướng trên các gờ trượt tương ứng trong máng đèn 125 còn có hai đầu nối điện nằm cách nhau. Chuyên gia trong lĩnh vực kỹ thuật này có thể hiểu được rằng các phần lõm ở cạnh bên 130 là một trong số nhiều cách thức lắp chặt đế cắm 20 vào máng đèn 125 và do vậy chúng không phải là bắt buộc theo sáng chế. Từng đầu nối này xác định các lỗ cắm 45 trong đó các chân 35 của đèn 15 có thể được luồn vào, nhờ đó xác định phương tiện nối điện.

Cả đèn 15 lẫn đế cắm 20 đều có thể chế tạo nhờ kỹ thuật chế tạo thích hợp bất kỳ đã biết đối với chuyên gia trong lĩnh vực kỹ thuật này. Tuy nhiên, tốt hơn là, các vỏ của hai bộ phận này được tạo ra bằng cách đúc phun vật liệu thích hợp như acrylonitril butadien styren (ABS), polyvinyl clorua (PVC), polycarbonat (PC) hoặc polyetylen (PE), vì các vật liệu này có thể được tái sử dụng. Mặt khác, các chân và các đầu nối điện, và các chân 35 có thể chế tạo bằng cách dập hoặc tiện kim loại dẫn điện bất kỳ như đồng hoặc vật liệu tương tự.

Theo các hình vẽ, và cụ thể là theo Fig.6A và Fig.6B, cụm lắp ráp đuôi đèn 10 còn bao gồm phương tiện khoá bị đẩy một cách đàn hồi và có thể nhả được 60. Trong kết cấu theo phương án này, phương tiện khoá 60 là một cơ cấu khoá lắp cài. Phương tiện khoá 60 có thể di động được giữa vị trí mở (xem Fig.6A) mà tại đó đuôi đèn 15 và đế cắm 20 có thể được tháo và vị trí khoá (xem Fig.6B) mà tại đó đuôi đèn 15 và đế cắm 20 được cố định với nhau nhờ phương tiện khoá 60. Ngoài ra, như được thể hiện trên các hình vẽ, chuyên gia trong lĩnh vực kỹ thuật này có thể hiểu được rằng, phương tiện khoá 60 được tách rời ra khỏi phương tiện nối điện có các ưu điểm như đã được mô tả trên đây.

Liên quan tới kết cấu của phương tiện khoá 60, Fig.4, Fig.6A và Fig.6B thể hiện chi tiết hơn hai tay đòn chia có thể điều khiển 65 được tạo ra trên các thành bên 135 của đuôi đèn 15. Các tay đòn 65 này nhô ra từ thân của đuôi đèn 15 theo cùng hướng với các chân 35 và được bố trí quay được trên các thành bên 135 của thân ở vùng quay 80. Do đó, chức năng đẩy trong trường hợp này được tạo ra nhờ chính đặc tính đàn hồi của các tay đòn 65 để tạo ra thiết kế rất đơn giản và kinh tế. Hơn nữa, đầu tự do của các tay đòn 65 có phần nhô ra ở cạnh bên 70 có dạng một móc. Đế cắm 20 có hai đường dẫn 140 được làm thích ứng để cho phép đầu tự do của các tay đòn 65 dẫn qua trong quá trình cắm và tháo. Tiếp đó, phần nhô ra 70 được làm thích ứng để gài ở phần vai tương ứng 75 nằm bên trong đế cắm 20. Fig.6A thể hiện sơ lược vị trí mở của các tay đòn 65 tương ứng với thời điểm mà người sử dụng đang lắp và tháo đuôi đèn 15, trong khi Fig.6B thể hiện vị trí khoá tại đó cụm lắp ráp đuôi đèn 10 đang được sử dụng. Hơn nữa, để tạo điều kiện thuận lợi cho dịch chuyển giữa hai vị trí này, phương tiện khoá 10 có các chi tiết hoặc dấu hiệu bề mặt cải thiện khả năng cầm nắm 40 trên mặt ngoài của tay đòn chia 65. Cần lưu ý rằng các tay đòn có thể điều khiển 65 còn có thể được bố trí trên đế cắm 20 nhô về phía đuôi

đèn 15, trong khi, trong trường hợp này, đui đèn 15 có các đường dẫn 140 và các phần vai tương ứng 75 được làm thích ứng cho liên kết gài của các phần nhô ra 70.

Như được thể hiện trên Fig.4, đui đèn 15 và đế cắm 20 có các chi tiết dẫn hướng đối tiếp 110a, 110b trên các thành đối nhau tương ứng của chúng 115, 120. Trong trường hợp này, chi tiết dẫn hướng 110a của đui đèn 15 là một phần nhô ra hình nêm trên thành 115 có thể lắp được vào rãnh hình nêm đối tiếp được tạo ra trên thành 120 của đế cắm 20. Tuy nhiên, các hình dạng khác như phần nhô ra và rãnh hình bán nguyệt cũng có thể đáp ứng yêu cầu về chức năng định tâm và cố định.

Như được thể hiện trên Fig.4 và Fig.5, cụm lắp ráp đui đèn 10 theo phương án này có phương tiện chiếu sáng phụ trợ 95. Phương tiện chiếu sáng phụ trợ 95 này giải quyết vấn đề tạo điều kiện thuận lợi cho việc thay thế đèn huỳnh quang đã cháy 100 vì phương tiện này bật khi đèn được tắt.

Sau cùng, như được thể hiện trên Fig.5, cụm lắp ráp đui đèn 10 có thể có công tắc Bật-Tắt 105 để loại bỏ yêu cầu về một công tắc được lắp đặt trước trong phòng sẽ lắp máng đèn có cụm lắp ráp đui đèn 10 theo sáng chế.

Dựa vào Fig.7 và Fig.8, có thể dễ dàng hiểu được các ưu điểm của cụm lắp ráp đui đèn theo sáng chế. Như được thể hiện trên Fig.7, cụm lắp ráp đui đèn 10 được treo trên tường thẳng đứng 150. Mũi tên thể hiện tác dụng của trọng lượng bản thân 145. Như hiểu được đối với chuyên gia trong lĩnh vực kỹ thuật này, trọng lượng bản thân 145 của các đui đèn 15 và đèn huỳnh quang 100 có tác dụng kéo cụm lắp ráp xuống dưới. Như vậy, nhờ giải pháp theo sáng chế, trọng lượng bản thân 145 chủ yếu được đỡ nhờ phương tiện khoá 60, và chính xác hơn là nhờ phương tiện khoá trên 60 theo Fig.7 vì trọng lượng bản thân 145 gây ra ứng suất kéo. Theo cách này, các đầu nối của cụm lắp ráp đui đèn 10 được bảo vệ và không

cần phải tạo ra chức năng giữ cơ khí. Vì các đầu nối của đuì đèn 15 và đế cắm 20 chỉ cần được định cỡ để đảm bảo tiếp xúc điện tốt, áp lực của đế cắm 20 tác dụng lên các đầu nối ở các chân 35 của đuì đèn 15 có thể được giảm bớt, và vì thế việc lắp và tháo đuì đèn có thể được thực hiện dễ dàng hơn.

Fig.8 thể hiện trường hợp trong đó máng đèn 125 được treo trên trần nhà 155. Trong trường hợp này, phương tiện khoá 60 ở các cạnh bên của đuì đèn 15 đỡ trọng lượng bản thân 145. Trong thực tế, trong các thử nghiệm được tiến hành, kết cấu theo phương án được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.3 tới Fig.6B chịu được tải trọng là 12 kg, vì thế đảm bảo đặc tính cơ học đặc biệt khoẻ để tạo thuận lợi cho bộ phận điện của máng đèn như đã được mô tả trên đây.

Các hình vẽ từ Fig.9 tới Fig.11 thể hiện cụm lắp ráp đuì đèn theo một phương án khác của sáng chế với phần lớn các chi tiết giống như kết cấu theo phương án đã được mô tả trên đây và vì thế không cần phải giải thích chi tiết hơn về các chi tiết này. Tuy nhiên, trong trường hợp này, đuì đèn 15 theo phương án này có hai mặt và có hai cặp lỗ 30 được làm thích ứng để tiếp nhận các cỡ đèn huỳnh quang khác nhau 100 ở từng phía. Trong kết cấu theo phương án này, cùng một đuì đèn 15 có thể tiếp nhận cả đèn huỳnh quang cỡ T5 lẫn đèn huỳnh quang cỡ T8. Hơn nữa, đuì đèn 15 có hai mặt có hai cặp lỗ 30 trên cả thành trước 55, cũng như trên thành sau 56. Nhờ kết cấu này, việc lắp đặt các đèn huỳnh quang thẳng hàng nối tiếp 100 có thể có kết cấu gọn hơn vì hai đèn huỳnh quang liền kề 100 chỉ đòi hỏi một cụm lắp ráp đuì đèn 10.

Hơn nữa, các hình vẽ từ Fig.12 tới Fig.14 thể hiện đuì đèn có hai mặt 15 theo một phương án khác. Trong trường hợp này, khác với kết cấu theo phương án nêu trên, đuì đèn 15 có một cặp lỗ 30 trên thành trước 55 và thành sau 56. Hơn nữa, thành 55 của đuì đèn 15 có phần để tiếp nhận

kéo dài 25 mà trên đó cặp lỗ thứ nhất 30 được bố trí để tiếp nhận đèn huỳnh quang 100. Trên thị trường, các đèn huỳnh quang phổ biến nhất là cỡ T8 và cỡ T5, trong đó cỡ T8 có đường kính lớn và độ dài lớn. Các đèn huỳnh quang cỡ T8 và cỡ T5 không thể được sử dụng thay thế được trên cùng một máng đèn. Tuy nhiên, với đui đèn 15 theo sáng chế, cùng một máng đèn 125 có thể được sử dụng cho hai độ dài đèn huỳnh quang khác nhau mà không cần sử dụng bộ nối. Nhằm mục đích này, đui đèn chỉ cần được xoay 180° để làm thích ứng đui đèn với độ dài cần thiết.

Fig.15 và Fig.16 thể hiện cụm lắp ráp đui đèn 10 theo phương án thứ ba của sáng chế. Một lần nữa, hầu hết các dấu hiệu của kết cấu theo phương án này giống như đã được mô tả trên đây. Tuy nhiên, trong trường hợp này, đui đèn 15 có các chân có tiết diện tròn 35. Kết cấu theo phương án này tạo ra kết cấu chắc chắn hơn của đui đèn 15 và vì thế làm tăng độ bền của cụm lắp ráp đui đèn 10. Mặt khác, như được thể hiện trên Fig.16, đế cắm 20 theo phương án này có các lỗ cắm 45 được làm thích ứng để tiếp nhận các chân 35 có tiết diện dẹt và có tiết diện tròn của đui đèn 15. Theo cách này, chi phí sản xuất và chi phí kho vận có thể được giảm bớt đáng kể vì chỉ một đế cắm 20 có thể dùng cho các kiểu đui đèn khác nhau.

Sau cùng, Fig.17 và Fig.18 thể hiện cụm lắp ráp đui đèn 10 theo một phương án nữa của sáng chế. Trong trường hợp này, giống như các dấu hiệu chung đã được mô tả có dựa vào các hình vẽ từ Fig.4 tới Fig.6B, cụm lắp ráp đui đèn 10 có hai tay đòn chìa có thể điều khiển 65 được bố trí quay được trên các thành bên 135 của đui đèn 15 với phần nhô ra ở cạnh bên 70 có dạng một móc. Hơn nữa, chức năng khoá được tạo ra từ bên ngoài các vỏ của đui đèn 15 và đế cắm 20. Ngoài ra, phương tiện khoá 60 còn có cánh tay đòn 85 nhô ra từ vùng quay 80 đối diện với tay đòn chìa 65 để điều khiển tay đòn chìa 65 giữa vị trí mở và vị trí khoá. Ngoài ra, then 90 nhô ra từ cánh tay đòn 85 về phía thân của đui đèn 15 đẩy đàn hồi

phương tiện khoá 60 ở vị trí khoá. Một trong số các ưu điểm của cánh tay đòn 85 là người sử dụng cần tạo ra ít cố gắng hơn khi quay các tay đòn chìa 65 giữa vị trí mở và vị trí khoá. Hơn nữa, không cần các chi tiết đàn hồi bổ sung như các lò xo hoặc chi tiết tương tự để đảm bảo rằng cụm lắp ráp đuôi đèn 10 duy trì ở vị trí khoá khi sử dụng vì then 90 có chức năng này.

Mặc dù sáng chế đã được mô tả chi tiết liên quan tới các phương án ưu tiên của nó, chuyên gia trong lĩnh vực kỹ thuật này cần phải hiểu rằng các thay đổi khác nhau có thể được thực hiện mà không nằm ngoài phạm vi của sáng chế.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Cụm lắp ráp đui đèn huỳnh quang (10) bao gồm:

đui đèn (15) có thân để tiếp nhận ít nhất một cặp đầu nối điện, thân này có ít nhất một cặp lỗ (30) trên ít nhất một thành (55), các lỗ (30) này nằm ở vị trí tương ứng với vị trí của các đầu nối điện sao cho từng lỗ (30) dẫn tới một đầu nối tương ứng; đui đèn (15) có ít nhất một cặp chân nằm song song và cách nhau (35), trong đó một đầu của từng chân (35) được nối với đầu nối và đầu tự do của từng chân (35) nhô ra từ thân;

đế cắm (20) có ít nhất một cặp đầu nối điện nằm cách nhau, từng đầu nối điện này xác định một lỗ cắm (45), nhờ đó đui đèn (15) có thể được nối với đế cắm (20) bằng cách cắm chân tương ứng (35) của đui đèn (15) vào đầu nối tương ứng của đế cắm (20) và nhờ đó xác định phương tiện nối điện, cụm lắp ráp đui đèn (10) còn bao gồm:

phương tiện khoá bị đẩy một cách đàn hồi và có thể nhả được (60) có thể di động giữa vị trí mở tại đó đui đèn (15) và đế cắm (20) có thể được tháo và vị trí khoá tại đó đui đèn (15) và đế cắm (20) được cố định với nhau, và

phương tiện khoá (60) được tách rời ra khỏi phương tiện nối điện, khác biệt ở chỗ;

đui đèn (15) có hai mặt, đui đèn (15) này có cặp lỗ thứ nhất (30) được bố trí trên thành (55) và cặp lỗ thứ hai (30) được bố trí trên thành sau (56) hướng về phía ngược với thành (55), và cặp lỗ thứ nhất (30) khi quan sát trên hình chiếu đứng được định hướng giống như cặp lỗ thứ hai (30) khi quan sát trên hình chiếu đứng.

2. Cụm lắp ráp theo điểm 1, khác biệt ở chỗ, phương tiện khoá (60) là một cơ cấu khoá lắp cài.

3. Cụm lắp ráp theo điểm 2, khác biệt ở chỗ, phương tiện khoá (60) có ít nhất một tay đòn chia có thể điều khiển (65) nhô ra từ thân về phía các

chân (35) và được bố trí quay được trên một thành của thân ở vùng quay (80) giữa vị trí mở và vị trí khoá, đầu tự do của tay đòn chìa (65) này có phần nhô ra ở cạnh bên (70) được làm thích ứng để gài ở phần vai tương ứng (75) của đế cắm (20).

4. Cụm lắp ráp theo điểm 1, khác biệt ở chỗ, phương tiện khoá (60) có ít nhất một tay đòn chìa có thể điều khiển (65) nhô ra từ thân về phía các chân (35) và được bố trí quay được trên một thành của thân ở vùng quay (80) giữa vị trí mở và vị trí khoá, đầu tự do của tay đòn chìa (65) này có phần nhô ra ở cạnh bên (70) được làm thích ứng để gài ở phần vai tương ứng (75) của đế cắm (20).

5. Cụm lắp ráp theo điểm 1, khác biệt ở chỗ, phương tiện khoá (60) còn có cánh tay đòn (85) nhô ra từ vùng quay (80) đối diện với tay đòn chìa (65) để điều khiển tay đòn chìa (65) giữa vị trí mở và vị trí khoá.

6. Cụm lắp ráp theo điểm 5, khác biệt ở chỗ, phương tiện khoá (60) còn có then (90) nhô ra từ cánh tay đòn (85) về phía thân của đui đèn (15) để đẩy đàn hồi phương tiện khoá (60) ở vị trí khoá.

7. Cụm lắp ráp theo điểm 6, khác biệt ở chỗ, phương tiện khoá (10) có các chi tiết hoặc dấu hiệu bề mặt cải thiện khả năng cầm-nắm (40) trên mặt ngoài của nó.

8. Cụm lắp ráp theo điểm 1, khác biệt ở chỗ, phương tiện khoá (10) có các chi tiết hoặc dấu hiệu bề mặt cải thiện khả năng cầm-nắm (40) trên mặt ngoài của nó.

9. Cụm lắp ráp theo điểm 8, khác biệt ở chỗ, cụm lắp ráp này có phương tiện chiếu sáng phụ trợ (95) có thể được bật khi đèn huỳnh quang được tắt hoặc bị cháy.

10. Cụm lắp ráp theo điểm 1, khác biệt ở chỗ, cụm lắp ráp này có phương tiện chiếu sáng phụ trợ (95) có thể được bật khi đèn huỳnh quang được tắt hoặc bị cháy.

11. Cụm lắp ráp theo điểm 10, khác biệt ở chỗ, các lỗ cắm (45) được làm thích ứng để tiếp nhận cả các chân có tiết diện dẹt lẫn các chân có tiết diện tròn (35).
12. Cụm lắp ráp theo điểm 1, khác biệt ở chỗ, các lỗ cắm (45) được làm thích ứng để tiếp nhận cả các chân có tiết diện dẹt lẫn các chân có tiết diện tròn (35).
13. Cụm lắp ráp theo điểm 12, khác biệt ở chỗ, đui đèn (15) có ít nhất hai cặp lỗ (30) được làm thích ứng để tiếp nhận các cỡ đèn huỳnh quang khác nhau (100).
14. Cụm lắp ráp theo điểm 1, khác biệt ở chỗ, đui đèn (15) có ít nhất hai cặp lỗ (30) được làm thích ứng để tiếp nhận các cỡ đèn huỳnh quang khác nhau (100).
15. Cụm lắp ráp theo điểm 1, khác biệt ở chỗ, thành (55) của đui đèn (15) có một phần đế tiếp nhận kéo dài (25), cặp lỗ thứ nhất (30) được bố trí trên phần đế tiếp nhận kéo dài (25) và phần đế tiếp nhận kéo dài (25) có khả năng tiếp nhận đầu của một bóng đèn.
16. Cụm lắp ráp theo điểm 15, khác biệt ở chỗ, cụm lắp ráp này còn có một công tắc Bật-Tắt (105).
17. Cụm lắp ráp theo điểm 1, khác biệt ở chỗ, cụm lắp ráp này còn có một công tắc Bật-Tắt (105).
18. Cụm lắp ráp theo điểm 17, khác biệt ở chỗ, đui đèn (15) và đế cắm (20) lần lượt có các chi tiết dẫn hướng đối tiếp (110a, 110b) trên các thành đối nhau tương ứng của chúng (115, 120).
19. Cụm lắp ráp theo điểm 1, khác biệt ở chỗ, đui đèn (15) và đế cắm (20) lần lượt có các chi tiết dẫn hướng đối tiếp (110a, 110b) trên các thành đối nhau tương ứng của chúng (115, 120).

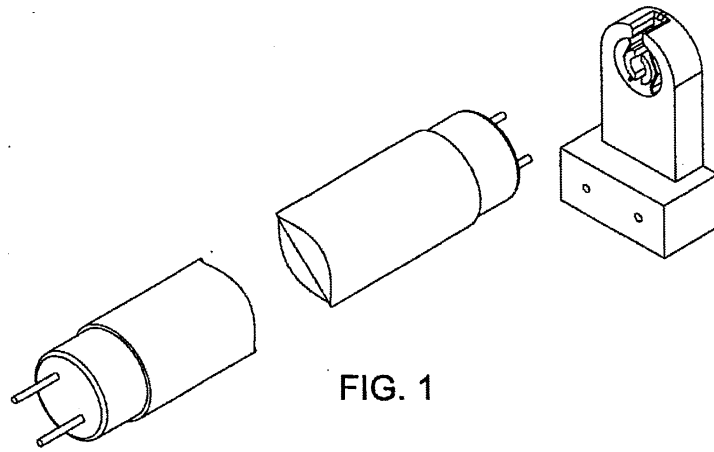


FIG. 1

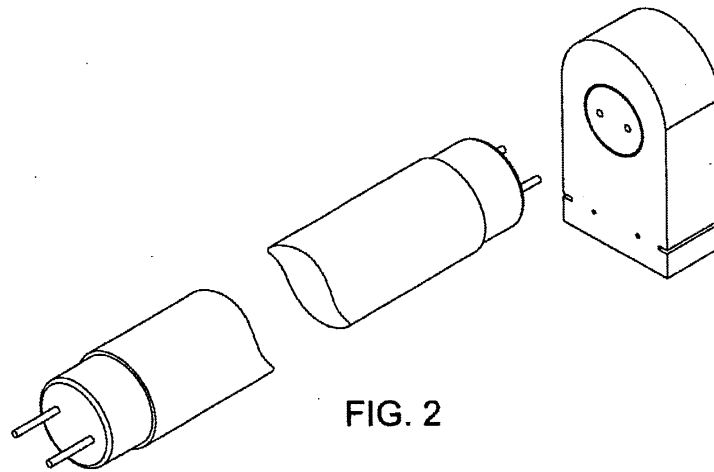


FIG. 2

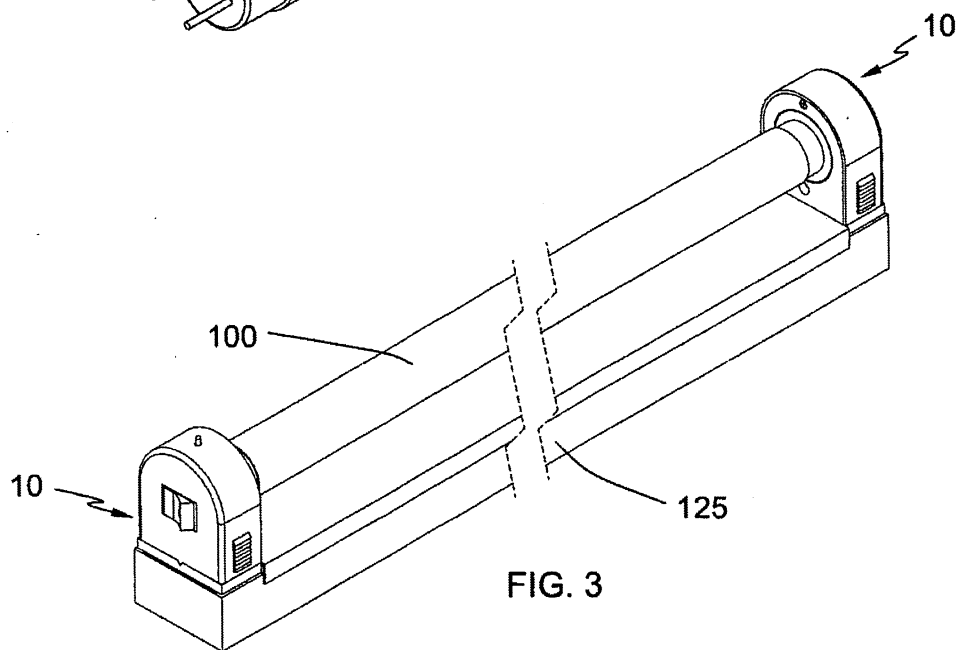
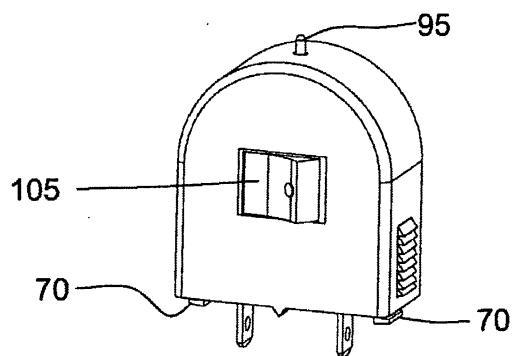
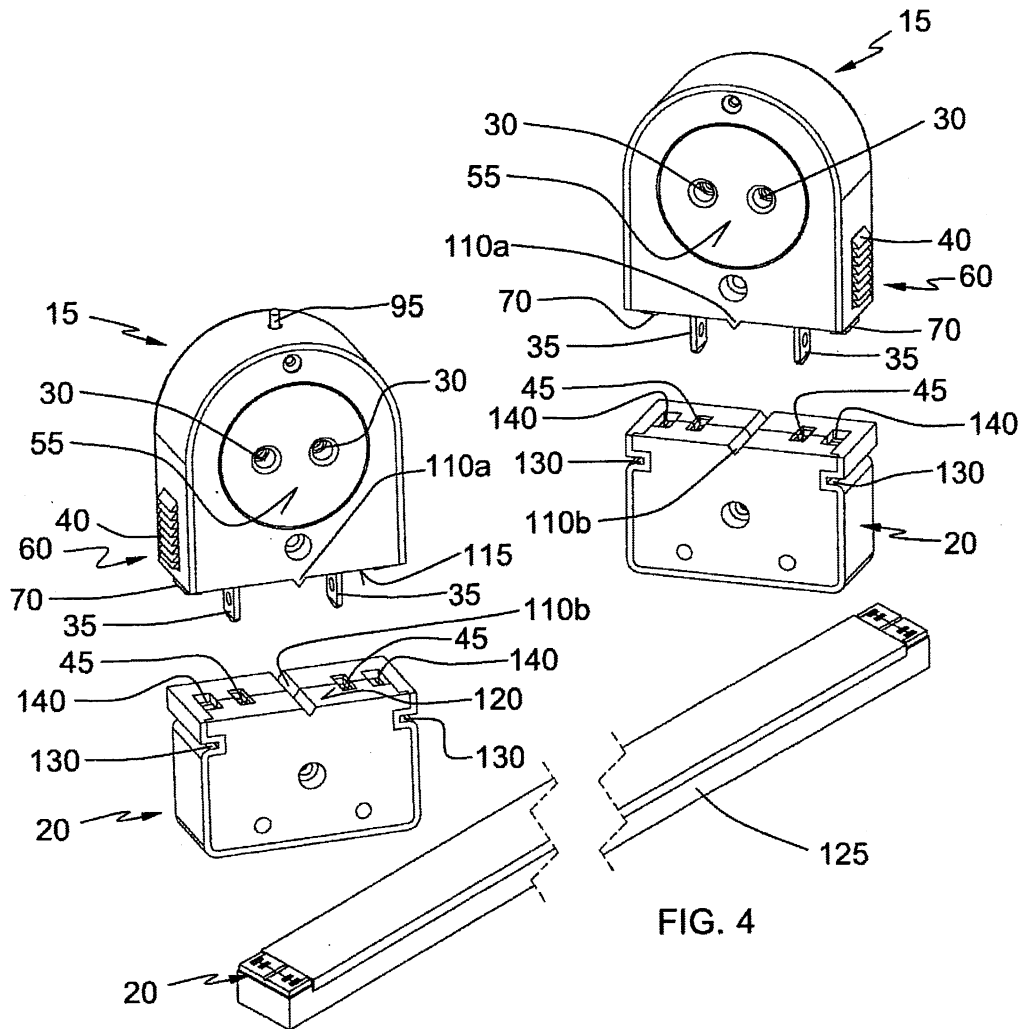


FIG. 3



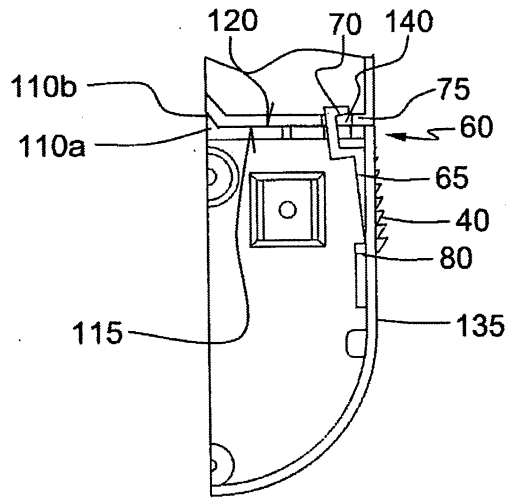


FIG. 6A

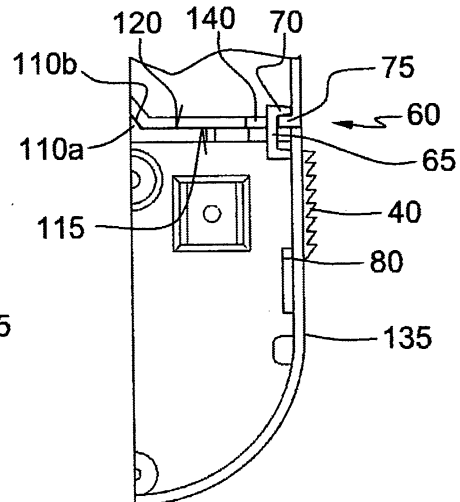


FIG. 6B

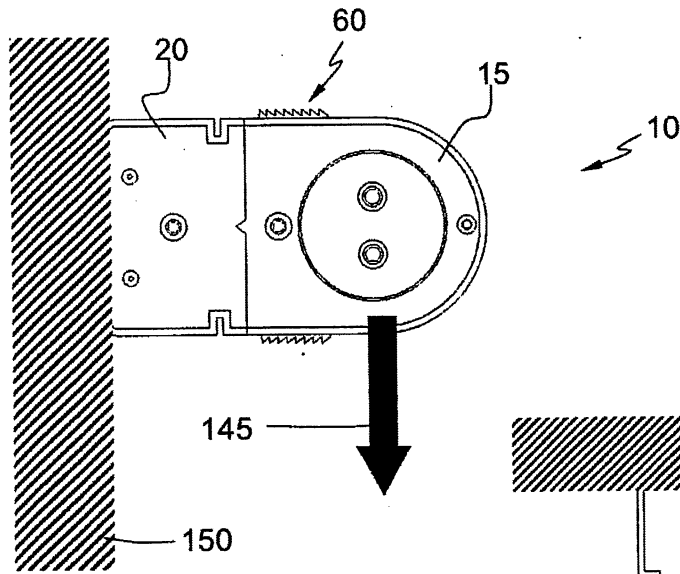


FIG. 7

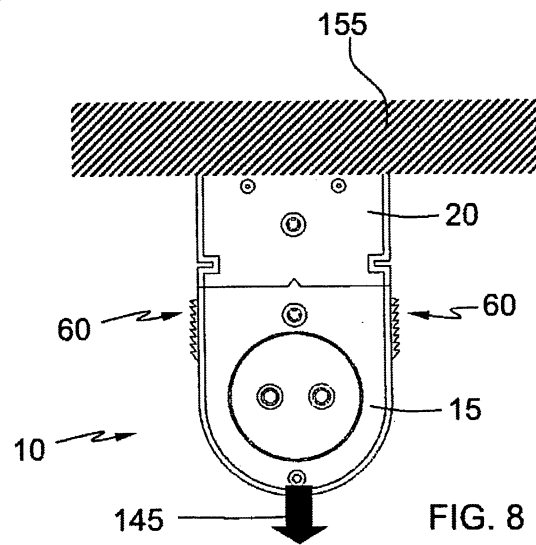


FIG. 8

