



(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) 
1-0019959

(51)⁷ H01R 4/24

(13) B

(21) 1-2014-04379

(22) 27.12.2014

(45) 25.10.2018 367

(43) 27.04.2015 325

(73) CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN SẢN XUẤT THƯƠNG MẠI ĐẠI THUẬN ĐẠT (VN)

114/68 Phú Thọ Hòa, phường Phú Thọ Hòa, quận Tân Phú, thành phố Hồ Chí Minh

(72) Phan Hùng Sơn (VN)

(74) Văn phòng Luật sư A Hoà (AHOA LAW OFFICE)

(54) ĐUI ĐÈN CẢI TIẾN

(57) Sáng chế đề xuất đui đèn cải tiến thích hợp với môi trường ẩm ướt. Đui đèn cải tiến bao gồm:

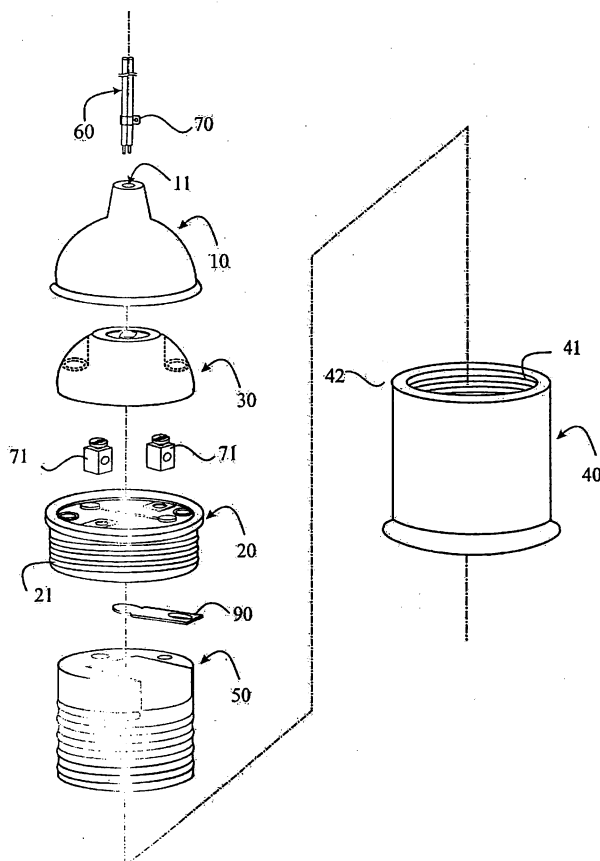
mũ chụp (10)

để nối hình đĩa (20) với cực dẫn điện hình ống có ren (50) và cực dẫn điện dạng lưới gà (90) ở mặt dưới,

ống bọc (40) lồng ngoài để nối hình đĩa (20);

hai trụ đỡ nối (71, 71) ở mặt trên của đế nối hình đĩa (20) và nối với các cực dẫn điện,

bộ phận cách ly (30) chồng lên trên đế nối hình đĩa (20), bao trùm mặt trên của đế nối hình đĩa (20) và nằm khít bên trong mũ chụp (10); và dây dẫn (60) được đấu nối với hai trụ đỡ nối (71, 71) xuyên qua mũ chụp (10) và bộ phận cách ly (30).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế liên quan đến bộ phận để lắp bóng đèn vào nguồn điện, cụ thể là đuôi đèn, cụ thể hơn là đuôi đèn được cải tiến thích hợp để sử dụng trong môi trường có độ ẩm cao, trong đó các bộ phận đầu nối dây điện và bóng đèn được cách ly hoàn toàn.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Ngày nay, dù các loại đèn dây tóc không còn phổ biến, đèn compact vẫn có hình dạng với phần đuôi có ren để lắp vào đuôi đèn kiểu xoắn.

Loại bóng đèn với đuôi có ren ngoài hay bóng đèn kiểu vặn hoặc xoắn thường được lắp vào đuôi đèn tương ứng là loại đuôi đèn với cực thứ nhất dạng hình ống có ren trong và đáy phẳng và cực thứ hai dạng lưỡi gà. Loại đuôi đèn này đã được Thomas Edison sáng chế từ lâu. Đáy phẳng của cực thứ nhất và cực thứ hai được cố định vào một mặt của đế nối bằng chất cách điện. Đáy phẳng của cực thứ nhất được cắt một phần thích hợp tạo thành chỗ trống để bố trí cực thứ hai vào. Hai trụ đầu nối được lắp vào mặt kia của đế nối và được đầu nối thích hợp với hai cực, chẳng hạn như bằng con tán hoặc bu lông hoặc vít dẫn điện xuyên qua đế nối. Bóng đèn được vặn xoắn lắp vào đuôi đèn với một cực có ren ngoài vừa với ren trong của cực thứ nhất dạng hình ống, và cực còn lại có dạng lõi tì vào cực thứ hai dạng lưỡi gà.

Thông thường, các bộ phận dẫn điện của đuôi đèn, chẳng hạn như hai cực của đuôi đèn, hai trụ đầu nối cũng như các bộ phận dẫn điện như con tán, bu lông hoặc vít xuyên qua đế nối,... được làm bằng vật liệu dẫn điện tốt như đồng hoặc nhôm.

Khi các loại đuôi đèn thông thường được sử dụng trong môi trường ẩm ướt, chẳng hạn như chiếu sáng ngoài trời, trang trí, hoặc chiếu sáng ngoài đồng ruộng để kích thích cây trồng, nhiều sự cố thường dễ dàng xảy ra do hơi ẩm làm hư hỏng các vật liệu dẫn điện của đuôi đèn và/hoặc đèn, dẫn đến tình trạng tiếp xúc kém giữa đèn và đuôi đèn, gây đoản mạch, đứt cầu chì hoặc điện giật. Do đó, các loại đuôi đèn thông thường không thích hợp cho việc sử dụng trong môi trường ẩm ướt vì không bảo đảm an toàn.

Để cải thiện tính năng của đuôi đèn, đặc biệt là trong điều kiện chịu tác động trực tiếp của thời tiết, có nhiều loại đuôi đèn với vật liệu tốt hơn, chẳng hạn như đồng hoặc nhôm chất lượng cao được sử dụng. Đồng thời, các vật liệu polymer có độ bền nhất định với ẩm, ánh sáng, nhiệt độ,... cũng được sử dụng để chế tạo các bộ phận

cách điện của đui đèn. Tuy nhiên, cách cải tiến này không thực sự hiệu quả vì chỉ kéo dài được tuổi thọ của đui đèn thêm một khoảng thời gian có hạn.

Cho đến nay, đã có nhiều sáng chế nhằm cải thiện cấu trúc của đui đèn để đèn có thể được sử dụng trong môi trường ẩm ướt một cách an toàn.

Bằng sáng chế Mỹ số 1,224,030 (Stanley Baxter Smith) đề xuất đui đèn kín nước với ống bọc gắn vào và tạo thành một phần của đui đèn, trong đó ống bọc bằng cao su ôm khít xung quanh đui đèn và nhô ra bên dưới đui đèn để lắp khít vào phần đầu của bóng đèn, và vật liệu ebonit được đúc bao quanh đui đèn, các đầu dây điện gắn đui đèn và ống bọc. Với loại đui đèn này, các bộ phận dẫn điện được cách ly hoàn toàn với môi trường bên ngoài nhờ các vật liệu như cao su và ebonit. Tuy nhiên, có thể thấy là trong quá trình sản xuất, cụ thể là khi tiến hành đúc ebonit bao quanh đui đèn, các đầu dây điện gắn đui đèn và ống bọc, rất khó định vị các bộ phận, chi tiết của đui đèn. Ngoài ra, khi tiếp xúc trực tiếp với nhiệt tỏa ra từ bóng đèn, ống bọc bằng cao su dễ dàng hư hỏng, chẳng hạn như lão hóa và rạn nứt khiến đui đèn không còn khả năng chống ẩm.

Do đó, cần có loại đui đèn có khả năng chịu được điều kiện ẩm ướt và đồng thời, có thể được chế tạo một cách dễ dàng.

Sáng chế đề xuất giải pháp nhằm đáp ứng nhu cầu nêu trên.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của sáng chế là đui đèn cải tiến được chế tạo một cách đơn giản nhưng thích hợp với điều kiện ẩm ướt và chịu tác động trực tiếp của các yếu tố thời tiết khác như biến thiên nhiệt độ, ánh sáng.

Sáng chế đạt được mục đích trên bằng cách đề xuất đui đèn cải tiến bao gồm các bộ phận thông thường như mũ chụp có lỗ xuyên tại đỉnh, đế nối có thể có ren ngoài, cực dẫn điện hình ống có ren được cố định vào mặt dưới của đế nối, cực dẫn điện dạng lưỡi gà được cố định vào mặt dưới của đế nối, ống bọc có ren trong để lắp với ren ngoài của đế nối; hai trụ đầu nối được cố định vào mặt trên của đế nối và được lần lượt nối điện với cực dẫn điện hình ống có ren và cực dẫn điện dạng lưỡi gà, và có thêm bộ phận cách ly với lỗ xuyên qua đỉnh, trong đó bộ phận cách ly được lắp chồng lên trên đế nối, bao trùm hai trụ đầu nối và nằm khít bên dưới mũ chụp, và dây dẫn gồm hai dây được lần lượt đưa qua các lỗ xuyên của mũ chụp và lỗ xuyên của bộ phận cách ly và đầu nối với hai trụ đầu nối.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các dấu hiệu, các lợi ích nêu trên cũng như các dấu hiệu, các lợi ích khác của sáng chế sẽ trở nên rõ ràng hơn từ phần mô tả sau đây với các hình vẽ minh họa kèm theo, trong đó:

Hình 1 là hình phối cảnh minh họa đuôi đèn theo một phương án của sáng chế;

Hình 2 là hình phối cảnh tháo rời minh họa đuôi đèn theo một phương án của sáng chế;

Hình 3 là hình phối cảnh cắt một phần, minh họa bộ phận cách ly trong đuôi đèn theo một phương án của sáng chế;

Hình 4 là hình nhìn từ dưới lên của bộ phận cách ly trên Hình 3;

Hình 5 là hình phối cảnh minh họa đế của đuôi đèn theo một phương án của sáng chế khi đầu nối với dây điện;

Hình 6 là hình phối cảnh minh họa đế và cực có ren của đuôi đèn theo một phương án của sáng chế khi lắp ráp chúng với nhau; và

Hình 7 là hình phối cảnh minh họa cách lắp ráp đuôi đèn theo một phương án của sáng chế với bóng đèn, trong đó,

Hình 7A là hình phối cảnh minh họa đuôi đèn và bóng đèn rời nhau; và

Hình 7B là hình phối cảnh minh họa bóng đèn khi được lắp vào đuôi đèn.

Mô tả các phương án thực hiện sáng chế

Như được minh họa trên Hình 1 là hình phối cảnh minh họa đuôi đèn đã được chế tạo và lắp ráp hoàn chỉnh và Hình 2 là hình phối cảnh tháo rời các bộ phận chính, đuôi đèn cải tiến theo một phương án của sáng chế bao gồm các bộ phận thông thường đã biết như:

- mũ chụp (10) có lỗ xuyên (11) qua đỉnh;
- đế nối hình đĩa (20) có ren ngoài (21);
- cực dẫn điện hình ống có ren (50) được cố định vào mặt dưới của đế nối hình đĩa (20);
- cực dẫn điện dạng lưới gà (90) được cố định vào mặt dưới của đế nối hình đĩa (20);
- ống bọc (40) có ren trong (41) để lắp với ren ngoài (21) của đế nối hình đĩa (20);

- hai trụ đầu nối (71, 71) được cố định vào mặt trên của đế nối hình đĩa (20) và được lần lượt nối điện với cực dẫn điện hình ống có ren (50) và cực dẫn điện dạng lưỡi gà (90).

Ngoài ra, mũ chụp (10) có thể có thêm vành (12) ở rìa dưới để người sử dụng có thể lắp các chóa đèn phổ biến hiện nay, vành (12) này tạo khít với vành trên của ống bọc (40).

Như được minh họa trên Hình 1, có thể thấy rằng đuôi đèn cải tiến theo sáng chế có bên ngoài hầu như không khác với đuôi đèn thông thường đã biết. Do đó, một ưu điểm của đuôi đèn cải tiến theo sáng chế là có thể được chế tạo với các kích thước tiêu chuẩn theo qui cách của các loại bóng đèn thông dụng, và có thể được sử dụng với các loại chóa đèn thông thường đã biết.

Hoàn toàn khác với đuôi đèn thông thường đã biết, như được minh họa trên Hình 2, đuôi đèn cải tiến theo sáng chế có thêm:

- bộ phận cách ly (30) với lỗ xuyên (31) qua đỉnh, trong đó
- bộ phận cách ly (30) được lắp chồng lên trên đế nối hình đĩa (20), bao trùm mặt trên của đế nối hình đĩa (20) và nằm khít bên trong mũ chụp (10); và
- dây dẫn (60) gồm hai dây được lần lượt đưa qua các lỗ xuyên (11) của mũ chụp (10) và lỗ xuyên (31) của bộ phận cách ly (30) và đầu nối với hai trụ đầu nối (71, 71).

Nhờ đó, bộ phận cách ly (30) gần như cách ly hoàn toàn các điểm đầu nối bên trong đuôi đèn với môi trường bên ngoài, ngoại trừ lỗ hẹp ở vị trí dây dẫn (60) đi qua lỗ xuyên (31). Hiển nhiên là, có thể thiết kế lỗ xuyên (31) với kích thước phù hợp tùy theo kích thước dây dẫn (60), thậm chí lỗ xuyên (31) có hình dạng để ôm khít lấy dây dẫn (60).

Với kết cấu như vậy, người sử dụng có thể bít kín lỗ xuyên (11) của mũ chụp (10) bằng cách loại keo thông dụng để chống nước thấm vào các bộ phận dẫn điện.

Khác với các loại đuôi đèn thông thường, dây dẫn (60) được nối vào các bộ phận tương ứng như một phần của đuôi đèn cải tiến theo sáng chế.

Trong một phương án khác, mũ chụp (10) được dán vào bộ phận cách ly (30) sau khi đã lắp ráp xong các bộ phận dẫn điện.

Trong một phương án ưu tiên, mũ chụp (10) được đúc gắn liền với bộ phận cách ly (30) sau khi lắp ráp các bộ phận của đui đèn cải tiến, trừ ống bọc (40) được lắp sau cùng.

Do các bộ phận được đấu nối và cố định trước khi tiến hành đúc mũ chụp (10) nên có thể sản xuất đui đèn cải tiến theo phương án này một cách dễ dàng. Mặt khác, trong quá trình đúc, khe hở còn lại giữa dây dẫn (60) và lỗ xuyên (31) cũng được bít kín hoàn toàn, và các bộ phận bên trong đui đèn được cách ly hoàn toàn với môi trường bên ngoài.

Trong phương án thực tế, bộ phận cách ly (30) được chế tạo từ vật liệu chịu nhiệt không bị biến dạng trong quá trình đúc mũ chụp (10).

Có thể lắp bộ phận cách ly (30) vào mặt trên của đế nối hình đĩa (20) bằng cách kết cấu thông thường đã biết, chẳng hạn như vấu - lỗ lắp cưỡng bức, mối ghép âm – dương,... Tuy nhiên, các phương án này có thể gặp khó khăn nhất định trong quá trình chế tạo các chi tiết.

Trong một phương án ưu tiên, như được minh họa trên các hình vẽ, đặc biệt là Hình 3 và Hình 4, bộ phận cách ly (30) có thêm ít nhất hai lỗ xuyên (32, 32) để lắp vào đế nối hình đĩa (20), ưu tiên hơn nữa là hai lỗ xuyên (32, 32) có thành được gia cố. Khi đó, bộ phận cách ly được cố định vào đế nối hình đĩa (20) nhờ hai vít (không thể hiện trên các hình vẽ) xuyên qua lỗ xuyên (32, 32) và bắt ren vào các lỗ xuyên (24, 25) tương ứng (được thể hiện trên Hình 5).

Trong một phương án ưu tiên khác, bộ phận cách ly (30) có thêm ít nhất hai khối tăng cứng (33) đối diện với nhau và tại mép dưới của nó. Hai khối tăng cứng (33) này có vai trò ổn định rìa dưới của bộ phận cách ly, giúp bộ phận này cân xứng và không bị biến dạng trong quá trình chế tạo và lắp ráp.

Trong một phương án ưu tiên, trên dây dẫn (60) được trang bị thêm nút (70) có tác dụng gia tăng sự tiện dụng của đui đèn, giúp cho người sử dụng có thể thuận tiện treo móc đèn. Nút (70) được chế tạo rời và lắp vào dây dẫn (60) trước khi đấu nối dây dẫn (60) với hai trụ đấu nối (71, 71). Vai trò của nút (70) là giữ chặt hai dây của dây dẫn (60). Như được thể hiện cũng trên Hình 5, trong một biến thể của phương án này, nút (70) có lỗ xuyên (73) để treo hoặc bố trí đèn như mong muốn.

Trong một phương án khác của đui đèn cải tiến theo sáng chế, mũ chụp (10) được làm bằng vật liệu cách điện và chịu nhiệt, ưu tiên hơn nữa là nhựa PVC với thành phần tương tự như thành phần được dùng để chế tạo vỏ bọc của dây điện và

được đúc thành hình mũ chụp ôm khít bộ phận cách ly (30) sau khi đã lắp ráp xong các bộ phận của đuôi đèn cải tiến.

Các chi tiết của đế nối hình đĩa (20) và cách lắp ráp các bộ phận vào đế nối hình đĩa (20) được minh họa lần lượt trên Hình 5 và Hình 6, trong đó, Hình 5 thể hiện đế nối hình đĩa (20) ở tư thế thuận, tức là mặt trên ở phía trên và Hình 6 thể hiện đế nối hình đĩa (20) ở tư thế ngược lại, tức là mặt dưới ở phía trên.

Như được minh họa trên Hình 5, dây dẫn (60) gồm hai đầu dây được lần lượt đấu nối với hai trụ đầu nối (71, 71), cụ thể là luồn qua lỗ xuyên của chúng, sau đó siết chặt các con vít (72, 72). Tiếp theo, hai trụ đầu nối (71, 71) được lần lượt đặt vào giữa các gờ định vị hình vuông (22, 22) ở mặt trên của đế nối hình đĩa (20), và hai con vít (94, 94) được lắp xuyên qua lỗ (23, 23) của đế nối hình đĩa (20) vào lỗ tương ứng (không thể hiện trên các hình vẽ) ở mặt dưới của hai trụ đầu nối (71, 71) và cố định chúng vào đế nối hình đĩa (20).

Trong một phương án thực tế, mặt dưới của đế nối hình đĩa (20) có gờ (29) ở chu vi để dễ dàng định vị cực dẫn điện hình ống có ren (50), cụ thể là đặt khít cực dẫn điện hình ống có ren (50) bên trong gờ (29).

Như được minh họa trên Hình 6, trong một phương án của đuôi đèn cải tiến theo sáng chế, một mặt của đế nối hình đĩa (20) có gân nối hình chữ U (27) để định vị cực dẫn điện hình ống có ren (50). Khi đó, cực dẫn điện hình ống có ren (50) được định vị một cách chính xác để lỗ xuyên (54) của nó trùng khít với vị trí của lỗ xuyên (25) của đế nối hình đĩa (20) và việc lắp vít (95) vào lỗ xuyên (25) để cố định cực dẫn điện hình ống có ren (50) được thực hiện một cách dễ dàng.

Gân nối hình chữ U (27) được thiết kế sao cho cực dẫn điện dạng lưỡi gà (90) được định vị chính xác ở mặt dưới của đế nối hình đĩa và nhờ đó, vít (94) được lắp một cách dễ dàng vào lỗ xuyên (24) của đế nối hình đĩa (20) để cố định cực dẫn điện dạng lưỡi gà (90). Ngoài ra, gân nối hình chữ U (27) còn có chức năng cách ly hai cực dẫn điện của đuôi đèn.

Cực dẫn điện hình ống có ren (50) và cực dẫn điện dạng lưỡi gà (90) được nối điện với hai trụ đầu nối (71, 71) nhờ các kết cấu thông thường đã biết như mối hàn, vít hoặc đinh tán (không thể hiện trên các hình vẽ).

Trong quá trình sử dụng, đuôi bóng đèn, cụ thể là đầu (81) (như được chỉ ra trên Hình 7) ti lên cực dẫn điện dạng lưỡi gà (90) và dòng điện được truyền qua điểm tiếp xúc với sự tiếp xúc tốt hay kém tùy thuộc vào khả năng đàn hồi của cực dẫn điện

dạng lưới gà (90). Do đó, trong một phương án khác, tại trung tâm của mặt dưới của đế nổi hình đĩa (20) có điểm lồi (28). Đặc điểm ưu việt của phương án này là người sử dụng có thể vặn chặt bóng đèn vào đuôi đèn cải tiến và duy trì sự tiếp xúc giữa đuôi đèn với cực dẫn điện dạng lưới gà (90) bất kể tình trạng đàn hồi của cực dẫn điện dạng lưới gà (90).

Trong một phương án khác, như được thể hiện trên Hình 7, để chống ẩm cho phần linh kiện bằng kim loại của bóng đèn (80), đuôi đèn cải tiến có ống bọc (40) kéo dài che kín đoạn đuôi đèn có ren (82) của bóng đèn. Phương án này cho phép loại bỏ hầu như hoàn toàn khả năng hơi ẩm hoặc nước xâm nhập vào bóng đèn.

Với đoạn dây dẫn (60) có sẵn, đuôi đèn cải tiến theo sáng chế có thể được đấu nối và sử dụng một cách thuận tiện và dễ dàng.

Trong một phương án cụ thể, đuôi đèn cải tiến theo sáng chế có thêm nút (70) lồng vào dây dẫn (60) và có thể trượt tùy ý dọc theo dây dẫn như được thể hiện bằng hình nét đứt trên Hình 5.

Sáng chế còn đề xuất qui trình sản xuất đuôi đèn cải tiến, qui trình bao gồm:

- chế tạo các bộ phận của đuôi đèn cải tiến;
- cố định cực dẫn điện hình ống có ren (50) và cực dẫn điện dạng lưới gà (90) vào mặt dưới của đế nổi hình đĩa (20);
- đấu nối dây dẫn (60) với hai trụ đầu nối (71, 71);
- lắp bộ phận cách ly (30) vào mặt trên của đế nổi hình đĩa (20);
- đúc mũ chụp (10) kết dính với bộ phận cách ly (30);
- lắp ống bọc (40) vào đế nổi hình đĩa (20).

Ưu điểm của qui trình sản xuất đuôi đèn cải tiến theo sáng chế là các chi tiết, bộ phận được lắp ráp với nhau bằng vít hoặc đinh tán rất dễ dàng và nhanh chóng.

Trong một phương án khác của qui trình sản xuất đuôi đèn cải tiến theo sáng chế, khác biệt ở chỗ nút (70) được đúc gắn liền với dây dẫn (60) trong công đoạn đúc mũ chụp (10) kết dính với bộ phận cách ly.

Các lợi ích đạt được

Với kết cấu đơn giản, dễ chế tạo, và từ những vật liệu phổ biến, đuôi đèn cải tiến theo sáng chế có thể được sử dụng một cách an toàn trong môi trường ẩm ướt và chịu tác động trực tiếp của thời tiết trong một thời gian dài. Do đó, so với các loại đuôi đèn thông thường đã biết, đuôi đèn cải tiến theo sáng chế đặc biệt thích hợp trong các hệ thống chiếu sáng nhằm kích thích cây trồng.

Các phương án khác

Cần lưu ý là phần mô tả trên đây thể hiện bản chất của sáng chế và trên cơ sở những điểm đã được bộc lộ trên đây, một người có trình độ trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật của sáng chế có thể dễ dàng tính toán các phương án khác.

Chẳng hạn, thay vì bố trí ở mặt trên của đế nối hình đĩa (20), điểm lồi (28) có thể được tạo ra ngay trên cực dẫn điện dạng lưỡi gà (90) bằng cách dập lõm.

Trong số các bộ phận của đuôi đèn, bu lông – đai ốc, đinh tán,... có thể được thay thế cho bằng vít với những biến đổi thích hợp.

Ngoài ra, mặt trên của gờ bao quanh (26) đáy của đế nối hình đĩa (20) có thể gân hoặc rãnh tròn để định vị bộ phận cách ly (30) trong quá trình lắp ráp.

Các phương án như vậy cũng thuộc phạm vi bảo hộ của sáng chế.

Yêu cầu bảo hộ

1. Đui đèn cải tiến bao gồm:

mũ chụp (10) có lỗ xuyên (11) qua đỉnh và được đúc gắn liền với bộ phận cách ly (30) sau khi lắp ráp các bộ phận của đui đèn cải tiến

đế nổi hình đĩa (20) có ren ngoài (21), tại trung tâm của mặt dưới của đế nổi hình đĩa (20) có điểm lồi (28);

cực dẫn điện hình ống có ren (50) được cố định vào mặt dưới của đế nổi hình đĩa (20)

cực dẫn điện dạng lưới gà (90) được cố định vào mặt dưới của đế nổi hình đĩa (20)

ống bọc (40) có ren trong (41) để lắp với ren ngoài (21) của đế nổi hình đĩa (20);

hai trụ đầu nổi (71, 71) được cố định vào mặt trên của đế nổi hình đĩa (20) và được lần lượt nối điện với cực dẫn điện hình ống có ren (50) và cực dẫn điện dạng lưới gà (90), bộ phận cách ly (30) với lỗ xuyên (31) qua đỉnh, trong đó:

bộ phận cách ly (30) được lắp chồng lên trên đế nổi hình đĩa (20), bao trùm mặt trên của đế nổi hình đĩa (20) và nằm khít bên dưới mũ chụp (10); và

dây dẫn (60) gồm hai dây được lần lượt đưa qua các lỗ xuyên (11) của mũ chụp (10) và lỗ xuyên (31) của bộ phận cách ly (30) và đầu nối với hai trụ đầu nổi (71, 71).

2. Đui đèn cải tiến như điểm 1, khác biệt ở chỗ bộ phận cách ly (30) có thêm ít nhất hai lỗ xuyên (32, 32) để lắp vào đế nổi hình đĩa (20).

3. Đui đèn cải tiến như điểm 2, khác biệt ở chỗ hai lỗ xuyên (32, 32) có thành được gia cố.

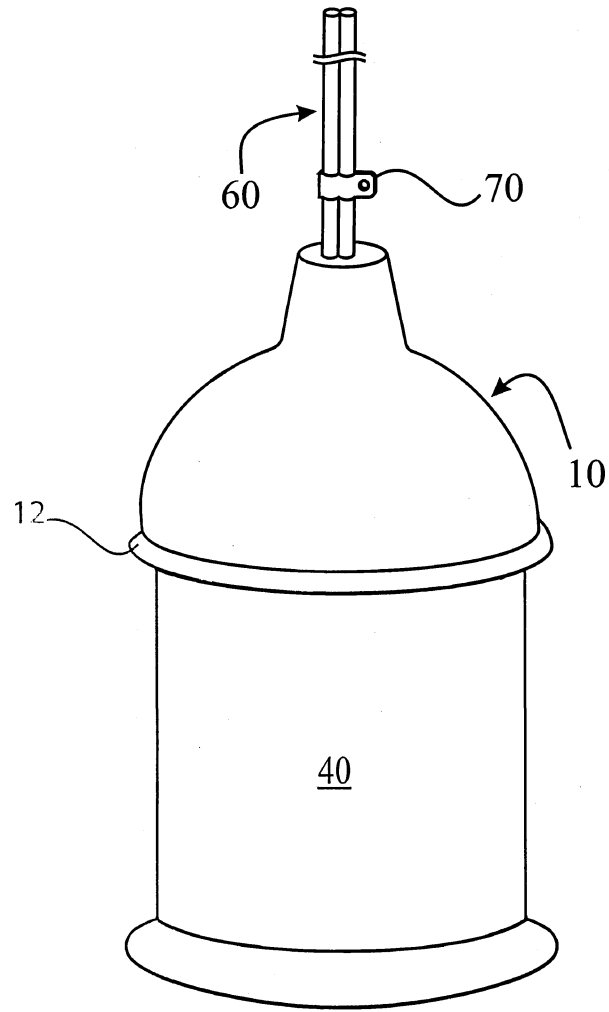
4. Đui đèn cải tiến như điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, khác biệt ở chỗ bộ phận cách ly (30) có thêm ít nhất hai khối tăng cứng (33) đối diện với nhau và tại mép dưới của nó.

5. Đui đèn cải tiến như điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 4, khác biệt ở chỗ mũ chụp (10) được chế tạo từ vật liệu cách điện và chịu nhiệt.

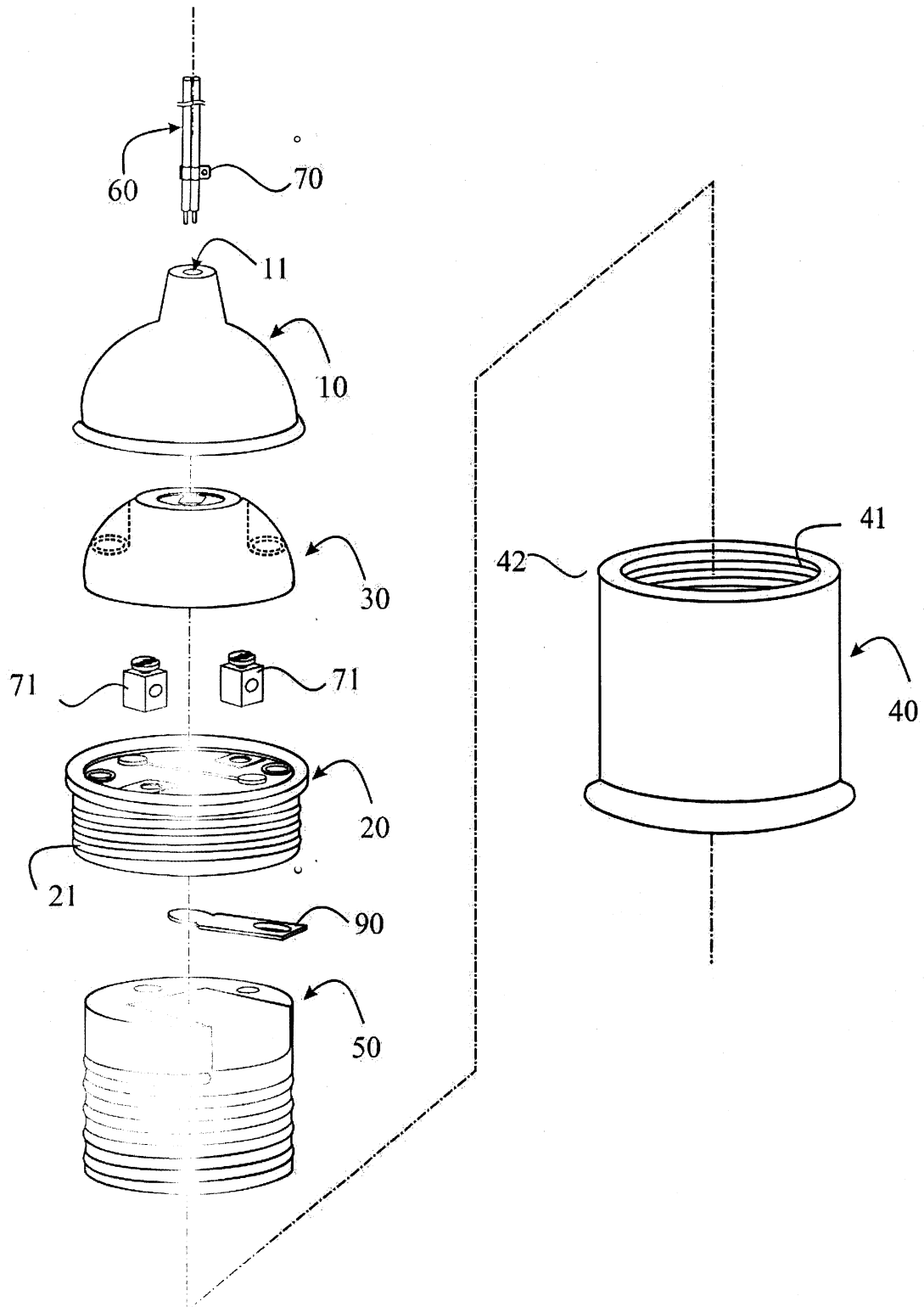
6. Đui đèn cải tiến như điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 5, khác biệt ở chỗ trên một mặt của đế nổi hình đĩa (20) có gân nổi hình chữ U để định vị cực dẫn điện hình ống có ren (50).

7. Đui đèn cải tiến như điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 6, khác biệt ở chỗ ống bọc (40) kéo dài che kín đoạn đuôi đèn có ren (82) của bóng đèn.

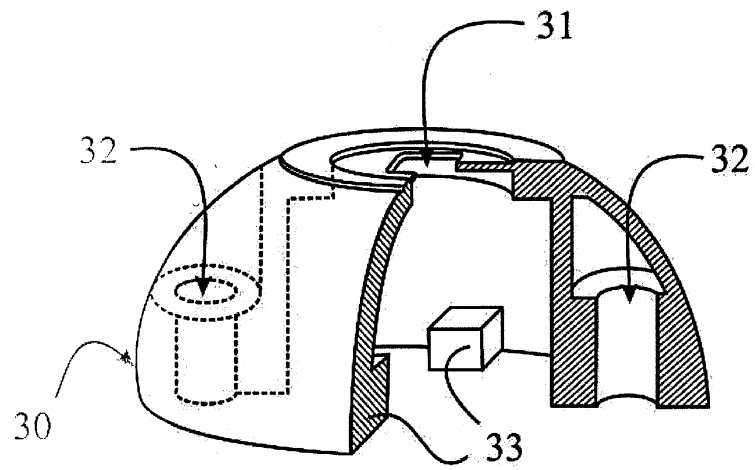
8. Đui đèn cải tiến như điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 7, khác biệt ở chỗ có thêm nút (70) lồng vào dây dẫn (60).



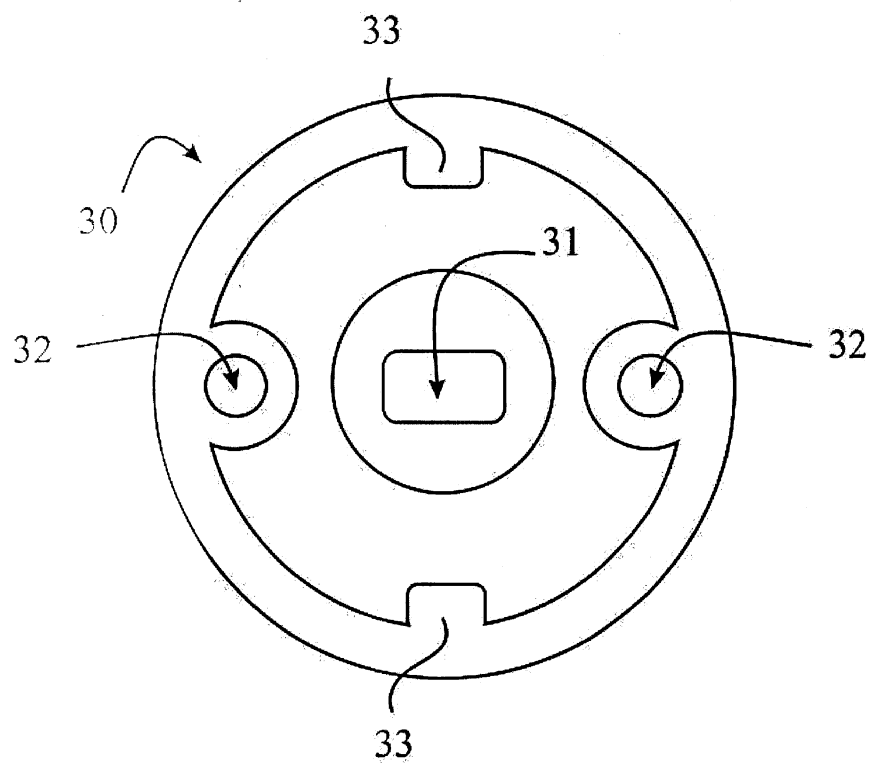
Hình 1



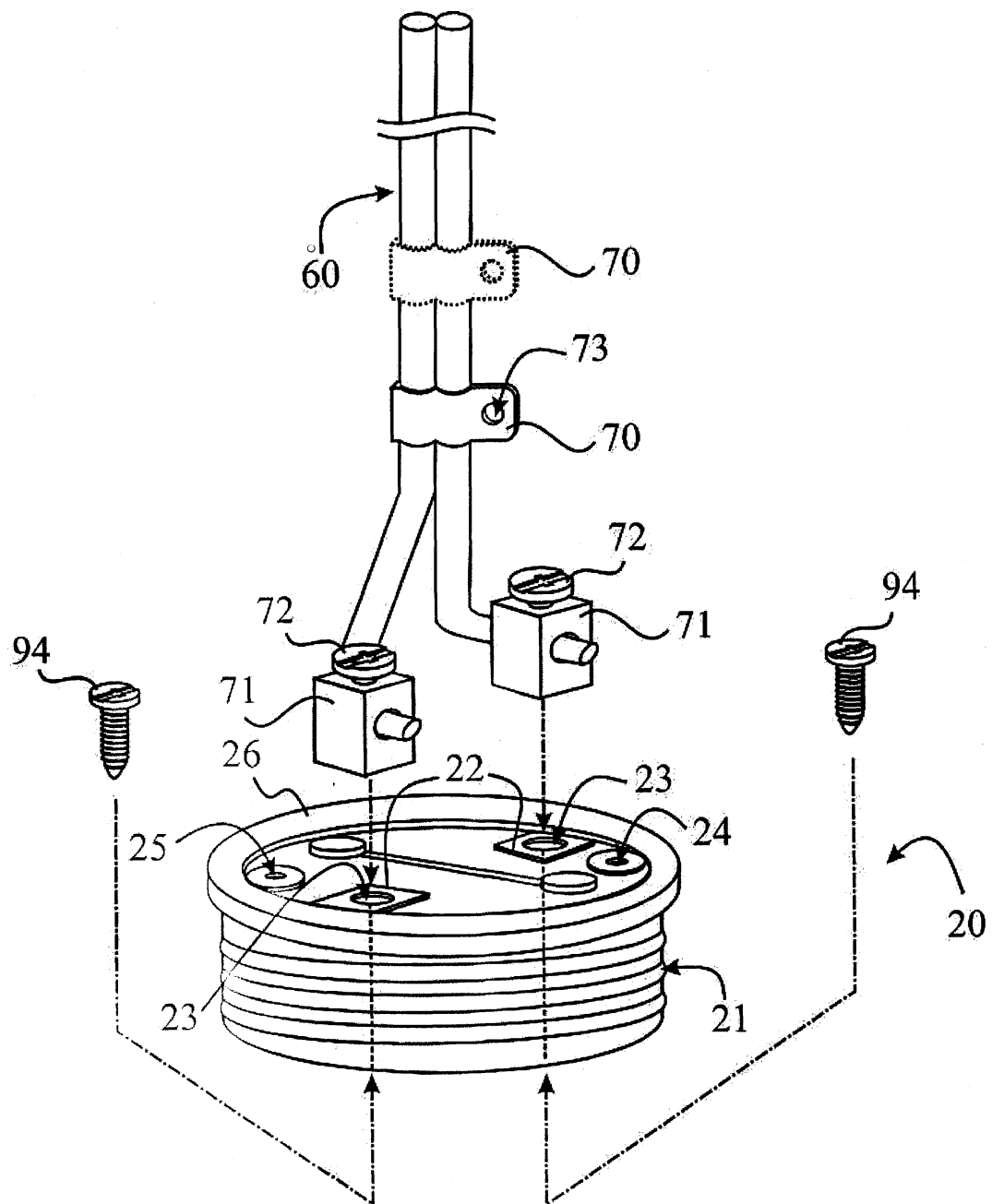
Hình 2



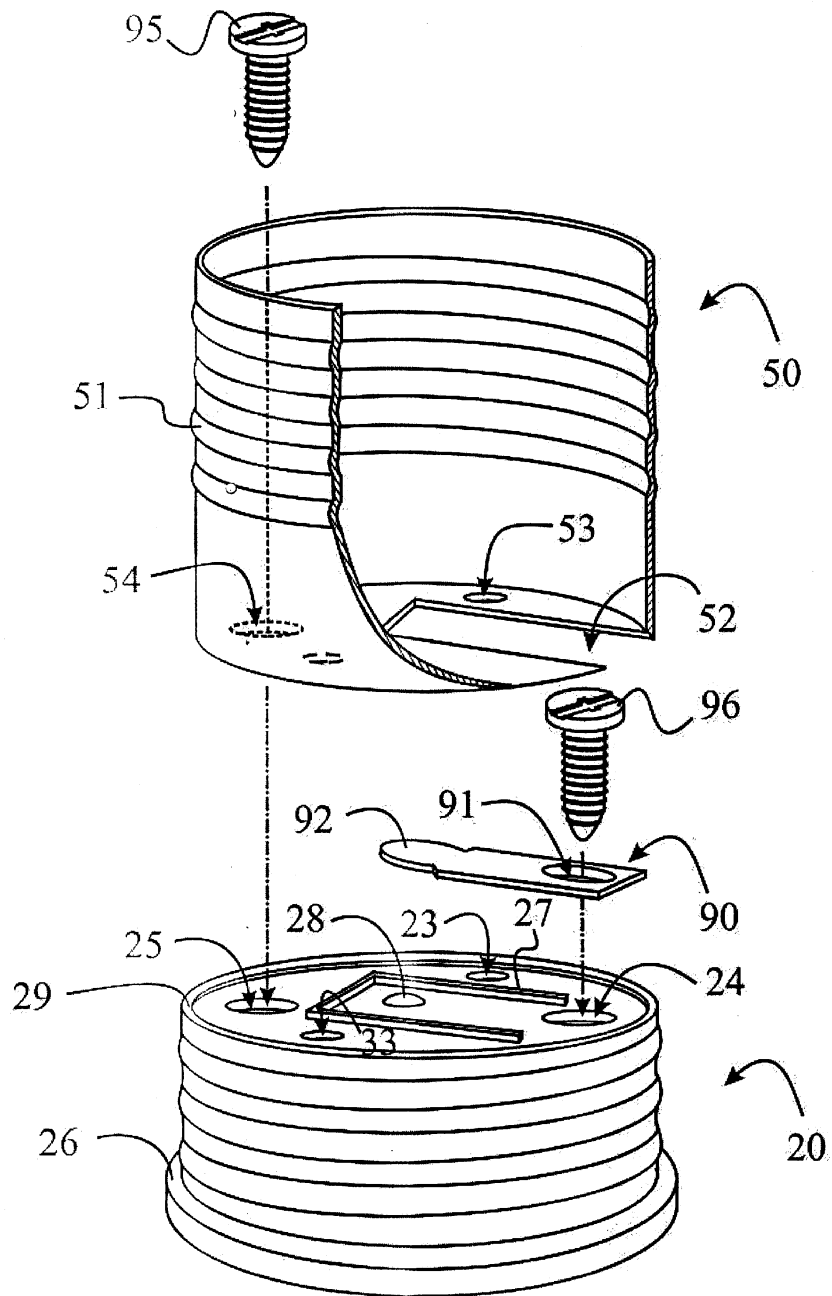
Hình 3



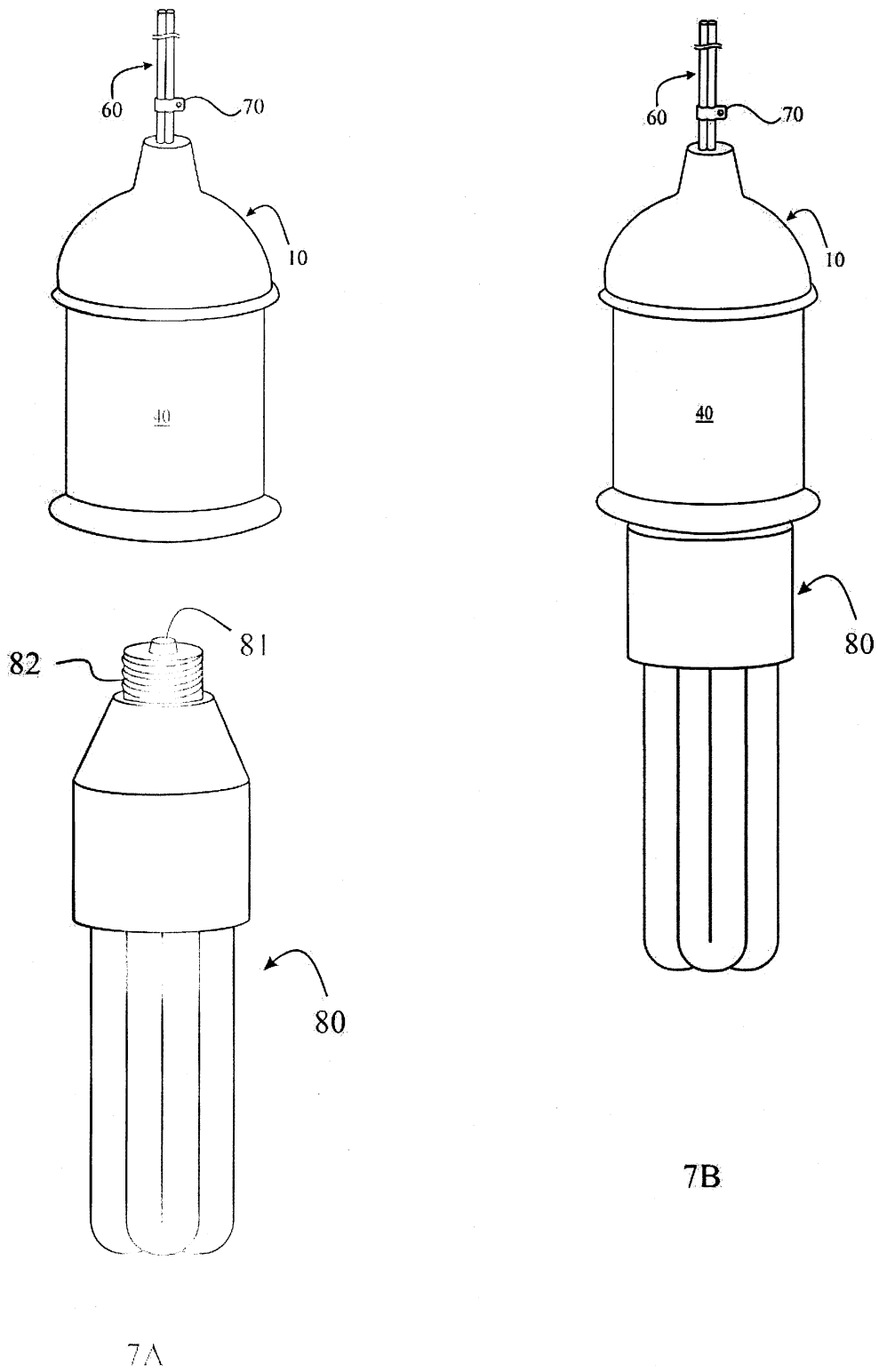
Hình 4



Hình 5



Hình 6



Hình 7