



(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)



1-0044248

(51)^{2020.01} F23D 3/16; F21S 13/00

(13) B

(21) 1-2020-07368

(22) 18/12/2020

(30) 202021263355.7 30/06/2020 CN

(45) 25/03/2025 444

(43) 25/01/2022 406A

(71) Fleming International Limited (CN)

Suite 4-8, 2nd Floor, Aberdeen Marina Tower, 8 Shum Wan Road, Aberdeen, Hong Kong

(72) WONG, Man Chit (CN).

(74) Công ty TNHH Đại Tín và Liên Danh (DAITIN AND ASSOCIATES CO.,LTD)

(54) THIẾT BỊ BẢO VỆ VÀ CỤM ĐÈN NỀN

(21) 1-2020-07368

(57) Sáng chế đề cập đến thiết bị bảo vệ và cụm đèn nền, trong đó đèn nền bao gồm hộp chứa và kết cấu bậc nền. Kết cấu bậc nền bao gồm tim nền và để giữ tim nền được gắn cố định với một đầu của tim nền. Để giữ tim nền được gắn cố định vào đáy của hộp chứa. Đáy của hộp chứa có kết cấu tròn. Thiết bị bảo vệ bao gồm phần trung tâm và phần nhánh. Phần nhánh được nối với phần trung tâm. Chiều dài của phần nhánh bằng 0,7-1 lần bán kính của hình tròn đáy hộp chứa. Có ít nhất hai phần nhánh được bố trí. Ít nhất một trong hai phần nhánh và/hoặc phần trung tâm có lỗ xuyên qua. Lỗ xuyên qua cho phép tim nền xuyên qua.

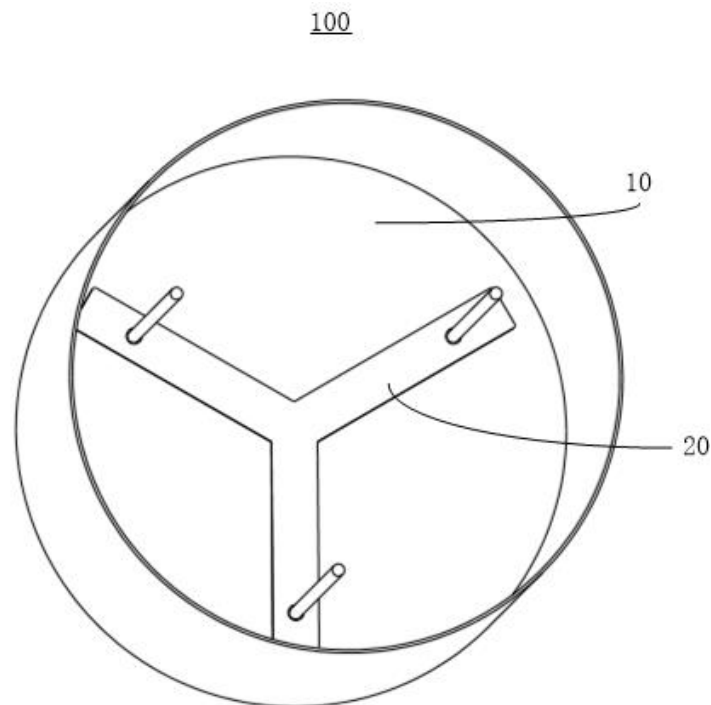


Fig.1

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến lĩnh vực công nghệ chiếu sáng, và cụ thể hơn là đề cập đến thiết bị bảo vệ và cụm đèn nền.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Đèn nền được sử dụng rộng rãi để chiếu sáng thay thế khi bị cắt điện, và trong một số trường hợp, đèn nền được dùng để tạo ra bầu không khí đặc biệt.

Thông thường, đèn nền bao gồm hộp chứa và kết cấu bắc nền. Hộp chứa bao gồm đáy và thành bên bao quanh đáy. Kết cấu bắc nền bao gồm tim nền và để giữ tim nền được gắn cố định với một đầu của tim nền. Để giữ tim nền được gắn cố định bằng keo dính vào đáy của hộp chứa. Tim nền được bao quanh bởi thành bên của hộp chứa.

Tuy nhiên, trong quá trình sử dụng đèn nền này, nhất là trong trường hợp tim nền cháy hết thì nhiệt lượng sinh ra do bắc cháy có thể làm chảy chất kết dính dùng để cố định để giữ tim nền. Từ đó, gây khó khăn để có thể giữ để giữ tim nền ở vị trí định trước trên đáy của hộp chứa. Do vậy, có nguy cơ gây nguy hiểm khi để giữ tim nền gần với thành bên của hộp chứa, và đầu đốt của tim nền tiến gần đến hoặc thậm chí tiếp xúc với thành bên của hộp chứa khiến cho quá trình cháy của tim nền bị ảnh hưởng, hoặc thậm chí hộp chứa bị vỡ do nhiệt tăng không đều. Để khắc phục nhược điểm trên, để giữ tim nền có thể được ép với nắp sắt tròn và để tim nền chui qua lỗ thích hợp trên miếng sắt tròn. Tuy nhiên, sử dụng nắp sắt tròn gây lãng phí vật liệu và làm tăng đáng kể trọng lượng của sản phẩm. Ngoài ra, việc lắp ráp hoặc tháo rời nắp sắt tròn không thuận tiện.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Theo một phương án thực hiện, sáng chế đề xuất thiết bị bảo vệ dùng cho đèn nền, trong đó đèn nền bao gồm hộp chứa và kết cấu bắc nền, kết cấu bắc nền bao gồm tim nền và để giữ tim nền được gắn cố định với một đầu của tim nền, để giữ tim nền được đặt trên đáy hộp chứa, đáy hộp chứa có dạng hình tròn; và thiết bị bảo vệ bao gồm phần trung tâm và phần nhánh, phần nhánh được nối với phần trung tâm và độ dài của mỗi nhánh bằng 0,7-1 lần bán

kính hình tròn đáy; có ít nhất hai nhánh và đáy hộp chứa đỡ ít nhất hai nhánh này; hai nhánh này được sắp xếp theo kiểu bao quanh phần trung tâm, có ít nhất một trong hai phần nhánh và/hoặc phần trung tâm có lỗ xuyên qua; lỗ xuyên qua cho phép tim nền xuyên qua.

Theo một phương án thực hiện khác, sáng chế đề xuất cụm đèn nền bao gồm đèn nền và thiết bị bảo vệ nêu trên.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình minh họa cấu trúc phác họa của cụm đèn nền theo một phương án thực hiện của sáng chế;

Fig.2 là hình minh họa chi tiết tháo rời cụm đèn nền được minh họa trên Fig.1;

Fig.3 là hình minh họa kết cấu tổng thể của đèn nền trong cụm đèn nền được minh họa trên Fig.1;

Fig.4 là hình minh họa chi tiết tháo rời đèn nền được minh họa trên Fig.3;

Fig.5 là hình minh họa sơ đồ kết cấu đèn nền được minh họa trên Fig.3;

Fig.6 là hình minh họa sơ đồ kết cấu tim nền của đèn nền được minh họa trên Fig.3;

Fig.7 là hình minh họa cấu trúc phác họa của thiết bị bảo vệ theo một phương án thực hiện của sáng chế.

Fig.8 là hình chiếu bằng của thiết bị bảo vệ được minh họa trên Fig.7 và đèn nền, trong đó chủ yếu minh họa tỷ lệ tương đối giữa thiết bị bảo vệ và đèn nền;

Fig.9 là hình minh họa cấu trúc phác họa của thiết bị bảo vệ theo một phương án thực hiện khác của sáng chế;

Fig.10 là hình minh họa cấu trúc phác họa của thiết bị bảo vệ có ba nhánh theo một phương án thực hiện của sáng chế;

Fig.11 là hình minh họa cấu trúc phác họa của thiết bị bảo vệ có bốn nhánh theo một phương án thực hiện của sáng chế;

Fig.12 là hình minh họa cấu trúc phác họa của thiết bị bảo vệ có bốn nhánh khác theo một phương án thực hiện của sáng chế;

Fig.13 là hình minh họa cấu trúc phác họa của thiết bị bảo vệ có năm nhánh theo một phương án thực hiện của sáng chế; và

Fig.14 là hình minh họa cấu trúc phác họa của thiết bị bảo vệ có bảy nhánh theo một phương án thực hiện của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sau đây sáng chế sẽ được mô tả chi tiết thông qua các phương án thực hiện cụ thể cùng với các hình vẽ kèm theo. Cần hiểu rằng, khi một chi tiết “được cố định hoặc gắn chặt” vào một chi tiết khác thì tức là chi tiết có thể được đặt trực tiếp trên chi tiết đó hoặc một hoặc nhiều chi tiết trung gian có thể được bố trí giữa chúng (ghép gián tiếp). Khi một chi tiết được xác định là “được nối hoặc ghép” với một chi tiết khác thì tức là chi tiết có thể được nối hoặc ghép trực tiếp với chi tiết đó hoặc một hoặc nhiều chi tiết trung gian có thể được bố trí giữa chúng (ghép gián tiếp). Các thuật ngữ được sử dụng ở đây, bao gồm “thẳng đứng”, “nằm ngang”, “bên trái”, “bên phải”, “phía trong”, “phía ngoài”, và các từ diễn tả tương đương khác chỉ đơn giản nhằm mục đích minh họa.

Trừ khi có bất kỳ sự mô tả nào thêm, các thuật ngữ này (bao gồm các thuật ngữ kỹ thuật và khoa học) được sử dụng có cùng định nghĩa thông thường được hiểu bởi những người có trình độ trung bình trong cùng lĩnh vực kỹ thuật. Ngoài ra, các thuật ngữ được sử dụng trong phần mô tả chi tiết của sáng chế chỉ nhằm mô tả các phương án thực hiện của sáng chế và không nhằm hạn chế sáng chế. Thuật ngữ “và/hoặc” được sử dụng ở đây liên quan đến hai hay nhiều đối tượng, bao hàm tất cả các cách hiểu sau đây: bất kỳ đối tượng nào trong danh sách, tất cả các đối tượng trong danh sách và bất kỳ sự kết hợp nào của các đối tượng trong danh sách.

Tham khảo Fig.1 và Fig.2, là các hình minh họa cụm đèn nền 100 theo phương án thực hiện của sáng chế. Cụm đèn nền 100 bao gồm đèn nền 10 và thiết bị bảo vệ 20. Thiết bị bảo vệ 20 được đặt trong đèn nền 10.

Tham khảo Fig.3 và Fig.4, đèn nền 10 bao gồm hộp chứa 12 và kết cấu bắc nền 14. Kết cấu bắc nền 14 được đặt trong hộp chứa 12.

Tham khảo Fig.5, hộp chứa 12 có thể được làm bằng thủy tinh, và cơ bản là có hình nón cụt. Hộp chứa 12 bao gồm đáy 120 và thành bên 122. Đáy 120 của hộp chứa về cơ bản có dạng hình tròn. Thành bên 122 của hộp chứa về cơ bản là nằm ở rìa của đáy 120 và bao quanh đáy 120.

Cần hiểu rằng, tùy theo nhu cầu thực tế, hộp chứa 12 cũng có thể được thiết kế dạng hình trụ.

Tham khảo Fig.6, kết cấu bắc nền 14 bao gồm tim nền 140 và đế giữ tim nền 142. Tim nền 140 được gắn cố định với đế giữ tim nền 142. Tim nền 140 có thể được làm bằng dây thừng cotton và về cơ bản là có dạng sợi dài. Một đầu của tim nền 140 là đầu cháy dùng để đốt nền, và đầu còn lại của tim nền 140 được gắn cố định vào đế giữ tim nền 142.

Đế giữ tim nền 142 về cơ bản là có kết cấu phẳng, và đế giữ tim nền 142 có thể làm bằng vật liệu kim loại. Tim nền 140 được gắn cố định với mặt trên của đế giữ tim nền 142. Đế giữ tim nền 142 được đặt trên đáy 120 của hộp chứa, và đế giữ tim nền 142 và thành bên 122 của hộp chứa nằm ở cùng một phía so với đáy 120 của hộp chứa, trong đó mặt dưới của đế giữ tim nền 142 tiếp xúc với đáy 120 của hộp chứa.

Theo một phương án thực hiện của sáng chế, có hai kết cấu bắc nền 14.

Theo một số phương án thực hiện của sáng chế, có thể có ba kết cấu bắc nền 14. Ba kết cấu bắc nền 14 về cơ bản được bố trí thành hình tam giác ở trên đáy 120 của hộp chứa.

Theo một số phương án thực hiện khác của sáng chế, số lượng kết cấu bắc nền 14 có thể là bốn, năm, hoặc bảy. Cần lưu ý rằng, số lượng kết cấu bắc nền 14 không bị giới hạn, và có thể nhiều hơn hoặc ít hơn thế.

Tham khảo Fig.7 và Fig.8, là các hình minh họa thiết bị bảo vệ 20 theo phương án thực hiện của sáng chế. Thiết bị bảo vệ 20 được cấu hình để sử dụng cho đèn nền 10 được mô tả ở trên.

Thiết bị bảo vệ 20 được đặt trên đáy 120 của hộp chứa, và thiết bị bảo vệ 20 và thành bên 122 của hộp chứa nằm ở cùng một phía so với đáy 120 của hộp chứa sao cho đế giữ tim nền 142 được gắn cố định ở một vị trí định trước trên đáy 120 của hộp chứa.

Thiết bị bảo vệ 20 có thể được tạo ra bằng cách dập tấm kim loại mỏng, và về cơ bản thì nó có cấu trúc dạng tấm. Thiết bị bảo vệ 20 bao gồm phần trung tâm 22 và phần nhánh 24. Phần nhánh 24 và phần trung tâm 22 được tạo thành liền khối. Phần nhánh 24 có dạng dải, và một đầu của phần nhánh được nối với phần trung tâm 22. Về cơ bản, độ dài L của phần nhánh 24 bằng một nửa đường kính của hình tròn đáy, tức là, độ dài L của phần nhánh 24 bằng với bán kính của hình tròn đáy hộp chứa.

Lỗ xuyên qua 240 được tạo ra ở eo giữa của phần nhánh 24. Bán kính r của lỗ xuyên qua 240 gấp 1-1,5 lần bán kính của tim nền 140 để cho phép tim nền 140 xuyên qua dễ dàng lỗ xuyên qua 240 và cố định tốt hơn để giữ tim nền 142 với vị trí định trước trên đáy 120 của hộp chứa.

Cần hiểu rằng, tùy theo nhu cầu thực tế, bán kính r của lỗ xuyên qua 240 có thể có bất kỳ giá trị nào miễn là cho phép tim nền 140 xuyên qua.

Độ rộng D của phần nhánh gấp 2-4 lần bán kính của lỗ xuyên qua 240 sao cho đảm bảo rằng phần nhánh 24 có kích thước nhỏ và vẫn có độ cứng phù hợp, và do đó eo giữa của phần nhánh không bị gãy khi có lỗ xuyên qua 240.

Cũng cần hiểu rằng, tùy theo nhu cầu thực tế, độ rộng D của phần nhánh 24 và bán kính của lỗ xuyên qua 240 có thể là bất kỳ giá trị nào miễn là lỗ xuyên qua 240 được bố trí ở eo giữa của phần nhánh 24.

Số lượng phần nhánh 24 của thiết bị bảo vệ 20 có thể là hai. Hai phần nhánh 24 được bố trí quanh phần trung tâm 22 và tạo ra góc xác định giữa chúng là 180 độ. Lỗ xuyên qua của hai phần nhánh 24 có tương ứng hai tim nền 140 xuyên qua. Cần lưu ý rằng, đây là phương án thực hiện ưu tiên của sáng chế, và góc xác định giữa chúng có thể nhận bất kỳ giá trị nào.

Theo một số phương án thực hiện, số lượng phần nhánh 24 có thể là ba. Ba phần nhánh 24 được bố trí xung quanh phần trung tâm 22, và lỗ xuyên qua 240 của ba phần nhánh 24 có tương ứng ba tim nền 140 xuyên qua.

Cần hiểu rằng, tùy theo nhu cầu thực tế, số lượng kết cấu bắc nền 14 và số lượng lỗ xuyên qua 240 trên phần nhánh 24 không bị giới hạn ở số lượng hai và ba. Ví dụ, số lượng phần nhánh có thể lớn hơn miễn là có ít nhất một phần nhánh 24 có lỗ xuyên qua 240. Ngoài ra, lỗ xuyên qua 240 cũng có thể được bố trí ở phần trung tâm 22 trong trường hợp đèn nền

10 chỉ có một kết cấu bắc nền 14, và chỉ có duy nhất một lỗ xuyên qua 240 nằm ở phần trung tâm 22 và không cần bố trí các lỗ xuyên qua 240 trên phần nhánh 24.

Sau đây, sáng chế được bộc lộ thông qua mô tả cụm đèn nền 100 được cấu thành bởi thiết bị bảo vệ 20 có ba phần nhánh 24 và phần trung tâm 22, và đèn nền 10 ghép với thiết bị bảo vệ 20 để minh họa sáng chế.

Phần trung tâm 22 và ba phần nhánh 24 hợp với nhau tạo thành cấu trúc hình chữ Y.

Khi thiết bị bảo vệ 20 được đặt ở đáy 120 của hộp chứa, lỗ xuyên qua 240 của ba phần nhánh 24 được giống tương ứng với đầu chày của ba tim nền 140, và ba phần nhánh 24 được đặt vào tương ứng dọc theo ba tim nền 140 để phủ lên để giữ tim nền 142 của ba tim nền 140. Ba phần nhánh 24 được đỡ tương ứng bởi các đế giữ tim nền 142 của ba tim nền 140, tức là được đỡ gián tiếp bởi đáy 120 của hộp chứa.

Cần hiểu rằng, tùy theo nhu cầu thực tế, phần nhánh 24 cũng có thể được thiết kế để có độ cong nhất định sao cho đuôi của phần nhánh 24 mà cách xa phần trung tâm 22 được uốn cong về phía đáy 120 của hộp chứa so với eo giữa của phần nhánh 24. Theo đó, phần eo giữa của phần nhánh 24 sẽ phủ lên để giữ tim nền 142, và đuôi của phần nhánh 24 sẽ được đỡ trực tiếp bởi đáy 120 của hộp chứa. Điều này khiến đáy 120 của hộp chứa đỡ ba phần nhánh 24.

Chiều dài L của phần nhánh 24 được thiết kế để bằng với bán kính của hình tròn đáy hộp chứa; phần trung tâm 22 và phần nhánh 24 tạo thành cấu trúc hình chữ Y sao cho khi thiết bị bảo vệ 20 được đặt ở đáy 120 của hộp chứa thì các kết cấu bắc nền 14 được đặt ở vị trí định trước và cách xa thành bên 122 của hộp chứa cho dù góc của đáy 120 là bao nhiêu.

Cần hiểu rằng, tùy theo nhu cầu thực tế, chiều dài L của phần nhánh 24 cũng có thể nhỏ hơn một chút so với bán kính của hình tròn đáy hộp chứa, miễn là chiều dài L của phần nhánh 24 bằng 0,7-1 lần bán kính của hình tròn đáy. Ngoài ra, tùy theo nhu cầu thực tế, phần trung tâm 22 và ba phần nhánh 24 cũng có thể có hình dạng thích hợp khác miễn là đảm bảo rằng khi thiết bị bảo vệ 20 được đặt ở đáy 120 của hộp chứa dù đáy 120 có bất kỳ góc nào thì kết cấu bắc nền 14 được đặt ở vị trí đã định trước và cách xa thành bên 122 của hộp chứa.

Tham khảo Fig.9, theo một phương án thực hiện của sáng chế, số lượng phần nhánh 24 của thiết bị bảo vệ 20 là hai. Một đầu của mỗi phần nhánh 24 mà nằm cách xa phần trung

tâm 22 có dạng cong (không được minh họa trên các hình vẽ), và trên cả hai phần nhánh 24 đều có lỗ xuyên qua 240. Cụ thể là, thiết bị bảo vệ 20 có dạng đường thẳng, độ rộng D của phần nhánh là 12 cm, chiều dài L của phần nhánh là 40 cm, bán kính của phần cong là 40 cm, bán kính r của lỗ xuyên qua 240 là 3,5 cm, và khoảng cách từ mỗi lỗ xuyên qua 240 của hai phần nhánh 24 đến phần trung tâm 22 là 21,5 cm.

Tham khảo Fig.10, theo một số phương án thực hiện của sáng chế, số lượng phần nhánh 24 của thiết bị bảo vệ 20 là ba. Một đầu của mỗi phần nhánh 24 mà nằm cách xa phần trung tâm 22 có dạng cong (không được minh họa trên các hình vẽ), và trên cả ba phần nhánh 24 đều có lỗ xuyên qua 240. Cụ thể là, thiết bị bảo vệ 20 có dạng hình chữ Y với góc xác định giữa hai phần nhánh liền kề là 120 độ, độ rộng D của phần nhánh là 12 cm, chiều dài L của phần nhánh là 36,5 cm, bán kính của phần cong là 40 cm, bán kính r của lỗ xuyên qua 240 là 3,5 cm, và khoảng cách từ mỗi lỗ xuyên qua 240 của ba phần nhánh 24 đến phần trung tâm 22 là 17,5 cm.

Tham khảo Fig.11, theo một số phương án thực hiện của sáng chế, số lượng phần nhánh 24 của thiết bị bảo vệ 20 là bốn. Một đầu của mỗi phần nhánh 24 mà nằm cách xa phần trung tâm 22 có dạng cong (không được minh họa trên các hình vẽ), và trên cả bốn phần nhánh 24 đều có lỗ xuyên qua 240. Cụ thể là, thiết bị bảo vệ 20 có dạng hình chữ thập với góc xác định giữa hai phần nhánh liền kề là 90 độ, độ rộng D của phần nhánh là 12 cm, chiều dài L của phần nhánh là 34 cm, bán kính của phần cong là 40 cm, bán kính r của lỗ xuyên qua 240 là 3,5 cm, và khoảng cách từ mỗi lỗ xuyên qua 240 của bốn phần nhánh 24 đến phần trung tâm 22 là 21,5 cm.

Tham khảo Fig.12, theo một số phương án thực hiện của sáng chế, số lượng phần nhánh 24 của thiết bị bảo vệ 20 là bốn. Một đầu của mỗi phần nhánh 24 mà nằm cách xa phần trung tâm 22 có dạng cong (không được minh họa trên các hình vẽ), và trên cả bốn phần nhánh 24 và phần trung tâm 22 đều có lỗ xuyên qua 240. Cụ thể là, thiết bị bảo vệ 20 có dạng hình chữ thập với góc xác định giữa hai phần nhánh liền kề là 90 độ, độ rộng D của phần nhánh là 12 cm, chiều dài L của phần nhánh là 74 cm, bán kính của phần cong là 80 cm, bán kính r của lỗ xuyên qua 240 là 3,5 cm, và khoảng cách từ mỗi lỗ xuyên qua 240 của bốn phần nhánh 24 đến lỗ xuyên qua 240 của phần trung tâm 22 là 60 cm.

Tham khảo Fig.13, theo một số phương án thực hiện của sáng chế, số lượng phần nhánh 24 của thiết bị bảo vệ 20 là năm. Một đầu của mỗi phần nhánh 24 nằm cách xa phần trung tâm 22 có dạng cong (không được minh họa trên các hình vẽ), và trên cả năm phần nhánh 24 và phần trung tâm 22 đều có lỗ xuyên qua 240. Cụ thể là, góc xác định giữa hai phần nhánh 24 liền kề là 72 độ, độ rộng D của phần nhánh là 12 cm, chiều dài L của phần nhánh là 71,5 cm, bán kính của phần cong là 80 cm, bán kính r của lỗ xuyên qua 240 là 3,5 cm, và khoảng cách từ mỗi lỗ xuyên qua 240 của năm phần nhánh 24 đến lỗ xuyên qua 240 của phần trung tâm 22 là 60 cm.

Tham khảo Fig.14, theo một số phương án thực hiện của sáng chế, số lượng phần nhánh 24 của thiết bị bảo vệ 20 là bảy. Một đầu của mỗi phần nhánh 24 nằm cách xa phần trung tâm 22 có dạng cong (không được minh họa trên các hình vẽ), và trên cả bảy phần nhánh 24 và phần trung tâm 22 đều có lỗ xuyên qua 240. Cụ thể là, bảy phần nhánh 24 được bố trí cách đều xung quanh phần trung tâm 22, độ rộng D của phần nhánh là 12 cm, chiều dài L của phần nhánh là 67 cm, bán kính của phần cong là 80 cm, bán kính r của lỗ xuyên qua 240 là 3,5 cm, và khoảng cách từ mỗi lỗ xuyên qua 240 của bảy phần nhánh 24 đến lỗ xuyên qua 240 của phần trung tâm 22 là 60 cm.

Cần hiểu rằng, tùy theo nhu cầu thực tế, số lượng phần nhánh 24 không bị giới hạn theo số lượng được minh họa trong các phương án thực hiện nêu trên. Tuy nhiên, số lượng phần nhánh có thể thậm chí lớn hơn miễn là ít nhất có hai phần nhánh.

Trong quá trình sử dụng cụm đèn nền, đầu cháy của tim nền 140 được đốt, và thiết bị bảo vệ 20 có thể duy trì tim nền 140 ở vị trí định trước cách xa thành bên 122 của hộp chứa để đầu cháy của tim nền 140 không tiếp xúc với thành bên 122 của hộp chứa.

Trong quá trình đốt cháy tim nền 140, đầu cháy của tim nền 140 tiến dần đến thiết bị bảo vệ 20, và khi tim nền 140 cháy gần như hết thì đầu cháy của tim nền 140 tiến lại gần phần nhánh 24. Do thiết bị bảo vệ 20 được làm bằng vật liệu kim loại nên phần nhánh 24 không bị đốt cháy khi tim nền 140 cháy hết.

Cần hiểu rằng, tùy theo nhu cầu thực tế, phần nhánh 24 cũng có thể được làm bằng vật liệu gốm hoặc vật liệu keo chống cháy, miễn là vật liệu dùng để làm phần nhánh 24 là vật liệu chống cháy.

Ngoài ra, cần chú ý rằng, nếu thiết bị bảo vệ 20 được làm bằng vật liệu kim loại thì vật liệu kim loại được sử dụng cần dễ gia công và có giá thành thấp hơn so với các vật liệu chống cháy khác. Cụ thể là, chỉ cần dập một tấm kim loại mỏng để tạo thành thiết bị bảo vệ 20.

Cũng cần hiểu rằng, tùy theo nhu cầu thực tế, thiết bị bảo vệ 20 cũng có thể được làm từ vật liệu kim loại với các quá trình gia công khác, chẳng hạn như quá trình đúc. Trong trường hợp này, thiết bị bảo vệ 20 có thể không có cấu trúc dạng tấm. Thiết bị bảo vệ 20 cũng có thể được chế tạo bằng cách gia công thông qua quá trình hàn tấm kim loại. Trong trường hợp này, phần trung tâm 22 và phần nhánh 24 có thể nối với nhau theo kiểu không đúc liền khối, chẳng hạn như kiểu nối bằng hàn, bằng đinh tán hoặc tương tự.

So với các sản phẩm đã biết, thiết bị bảo vệ 20 và cụm đèn nền 100 theo sáng chế có thiết bị bảo vệ 20 bao gồm phần trung tâm 22 và phần nhánh 24. Phần nhánh 24 được nối với phần trung tâm 22. Chiều dài của phần nhánh 24 bằng 0,7-1 lần bán kính của hình tròn đáy hộp chứa. Có ít nhất hai phần nhánh 24 được bố trí. Hai phần nhánh 24 này được bố trí xung quanh phần trung tâm 22. Ít nhất một trong hai phần nhánh 24 có lỗ xuyên qua 240. Lỗ xuyên qua 240 cho phép tim nền 140 xuyên qua. Khi thiết bị bảo vệ 20 được đặt ở đáy 120, cho dù góc của đáy 120 là bao nhiêu thì lỗ xuyên qua 240 được bố trí ở vị trí định trước cách xa thành bên 122 của hộp chứa, và để giữ tim nền 142 được giữ cố định ở vị trí định trước trên đáy 120 của hộp chứa nhờ tim nền 140.

Phần mô tả các phương án thực hiện mẫu nêu trên chỉ nhằm mục đích làm rõ sáng chế và không nhằm giới hạn phạm vi của sáng chế. Bất kỳ cấu trúc hoặc thay đổi tương đương nào mà không rời khỏi tinh thần và đặc điểm kỹ thuật của sáng chế đều thuộc phạm vi của sáng chế.

Yêu cầu bảo hộ

1. Thiết bị bảo vệ dùng cho đèn nền, trong đó đèn nền bao gồm hộp chứa và kết cấu bắc nền, kết cấu bắc nền bao gồm tim nền và để giữ tim nền được gắn cố định với một đầu của tim nền, để giữ tim nền được đặt ở đáy của hộp chứa, đáy của hộp chứa có kết cấu tròn; và

thiết bị bảo vệ bao gồm phần trung tâm và phần nhánh, phần nhánh được nối với phần trung tâm, chiều dài của phần nhánh bằng 0,7-1 lần bán kính của hình tròn đáy hộp chứa, có ít nhất hai phần nhánh được bố trí, đáy hộp chứa đỡ hai phần nhánh này, hai phần nhánh được bố trí xung quanh phần trung tâm, ít nhất một trong hai phần nhánh và/hoặc phần trung tâm có lỗ xuyên qua, lỗ xuyên qua cho phép tim nền xuyên qua.

2. Thiết bị bảo vệ theo điểm 1, trong đó phần nhánh được làm bằng vật liệu chống cháy.

3. Thiết bị bảo vệ theo điểm 2, trong đó phần nhánh được làm bằng vật liệu kim loại.

4. Thiết bị bảo vệ theo điểm 3, trong đó phần nhánh và phần trung tâm được tạo thành liền khối.

5. Thiết bị bảo vệ theo điểm 4, trong đó hai phần nhánh và phần trung tâm tạo thành cấu trúc dạng tấm.

6. Thiết bị bảo vệ theo điểm 1, trong đó trên hai phần nhánh có tương ứng lỗ xuyên qua.

7. Thiết bị bảo vệ theo điểm 6, trong đó lỗ xuyên qua nằm ở eo giữa của phần nhánh.

8. Thiết bị bảo vệ theo điểm 7, trong đó mỗi đuôi của hai phần nhánh nằm cách xa phần trung tâm được uốn cong hướng xuống đáy của hộp chứa so với eo giữa của phần nhánh.

9. Thiết bị bảo vệ theo điểm 1, trong đó bán kính của lỗ xuyên qua gấp 1-1,5 lần bán kính của tim nền.

10. Thiết bị bảo vệ theo điểm 9, trong đó độ rộng của phần nhánh gấp 2-4 lần độ mở của lỗ xuyên qua.

11. Cụm đèn nền bao gồm đèn nền và thiết bị bảo vệ, trong đó đèn nền bao gồm hộp chứa và kết cấu bắc nền, kết cấu bắc nền bao gồm tim nền và để giữ tim nền được gắn cố định với một đầu của tim nền, để giữ tim nền được đặt ở đáy của hộp chứa, đáy của hộp chứa có kết cấu tròn; và

thiết bị bảo vệ bao gồm phần trung tâm và phần nhánh, phần nhánh được nối với phần trung tâm, chiều dài của phần nhánh bằng 0,7-1 lần bán kính của hình tròn đáy hộp chứa, có ít nhất hai phần nhánh được bố trí, đáy hộp chứa đỡ hai phần nhánh này, hai phần nhánh được bố trí xung quanh phần trung tâm, ít nhất một trong hai phần nhánh và/hoặc phần trung tâm có lỗ xuyên qua, lỗ xuyên qua cho phép tim nền xuyên qua.

12. Cụm đèn nền theo điểm 11, trong đó phần nhánh được làm bằng vật liệu chống cháy.

13. Cụm đèn nền theo điểm 12, trong đó phần nhánh được làm bằng vật liệu kim loại, và phần nhánh và phần trung tâm được tạo thành liền khối.

14. Cụm đèn nền theo điểm 11, trong đó hai phần nhánh có tương ứng lỗ xuyên qua, và lỗ xuyên qua nằm ở eo giữa của phần nhánh.

15. Cụm đèn nền theo điểm 14, trong đó hai phần nhánh và phần trung tâm tạo thành cấu trúc dạng tám;

hoặc, mỗi đuôi của hai phần nhánh mà nằm cách xa phần trung tâm được uốn cong hướng xuống đáy của hộp chứa so với eo giữa của phần nhánh.

16. Cụm đèn nền theo điểm 15, trong đó thiết bị bảo vệ có ba phần nhánh, và góc xác định giữa hai phần nhánh liền kề là 120 độ.

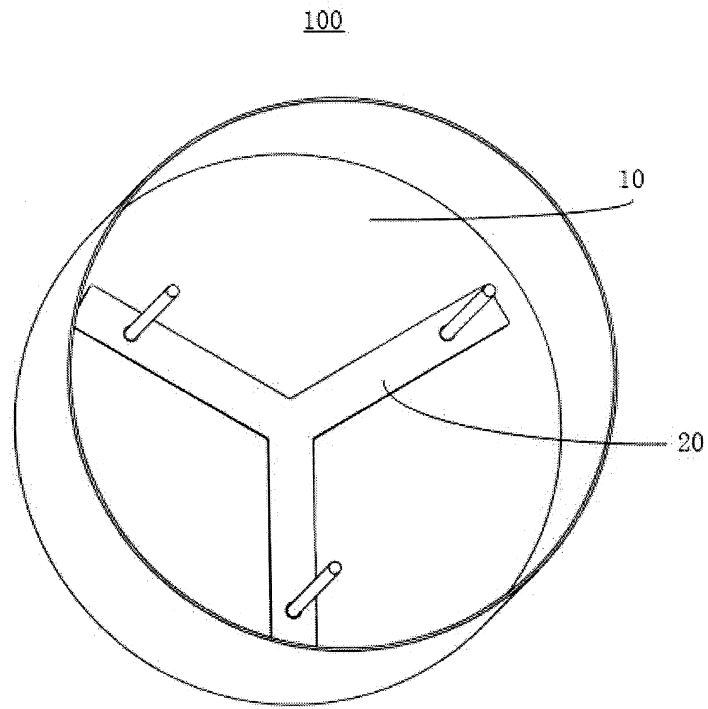
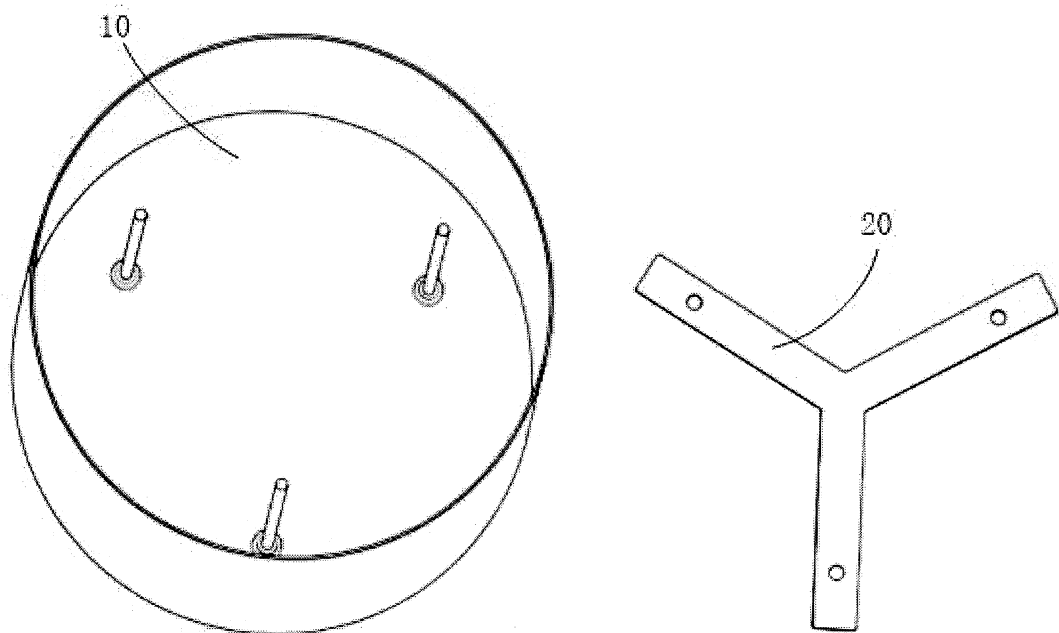
17. Cụm đèn nền theo điểm 15, trong đó thiết bị bảo vệ có bốn phần nhánh, và góc xác định giữa hai phần nhánh liền kề là 90 độ.

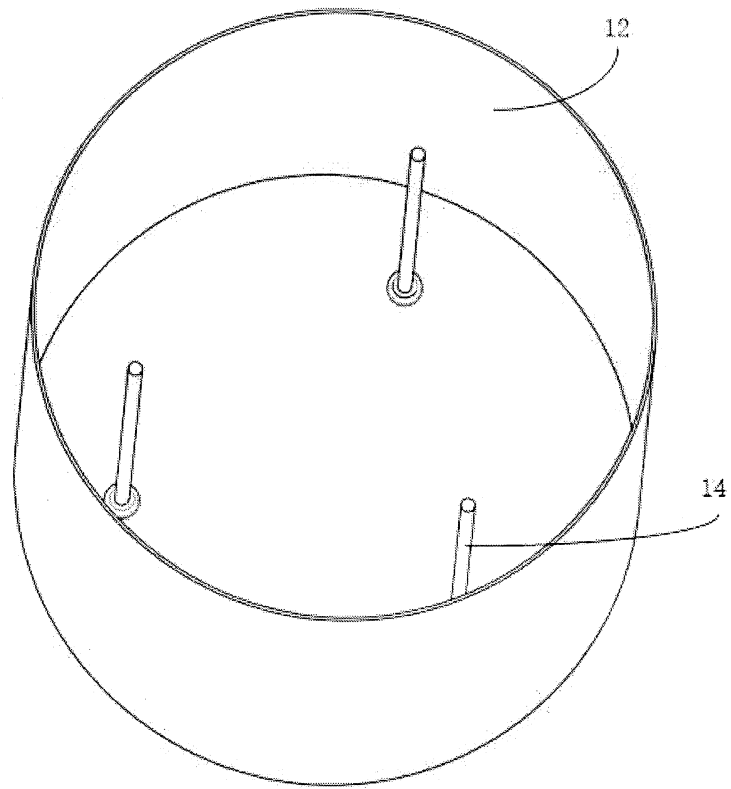
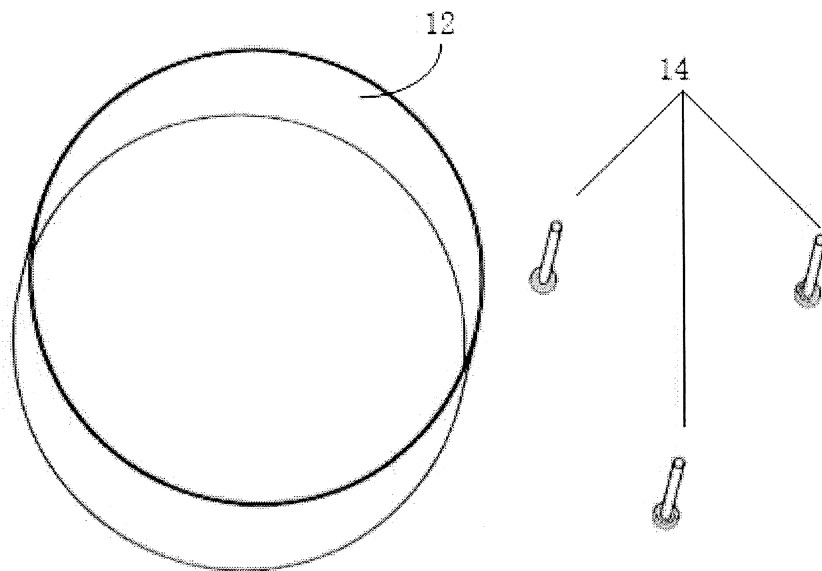
18. Cụm đèn nền theo điểm 15, trong đó thiết bị bảo vệ có năm phần nhánh, và góc xác định giữa hai phần nhánh liền kề là 72 độ.

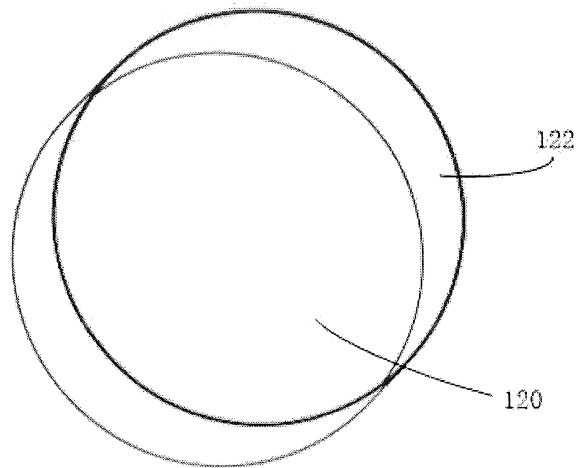
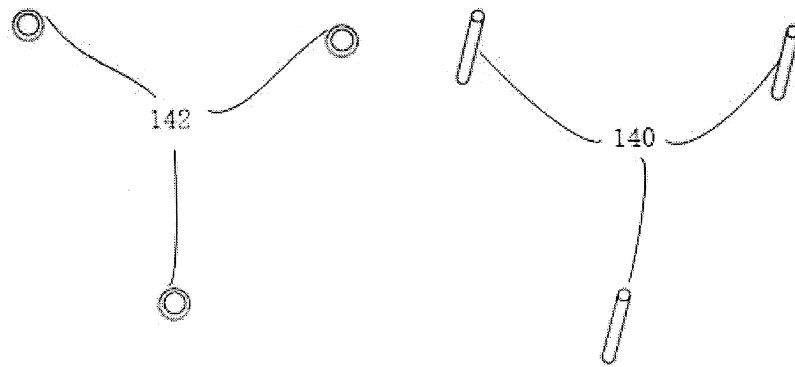
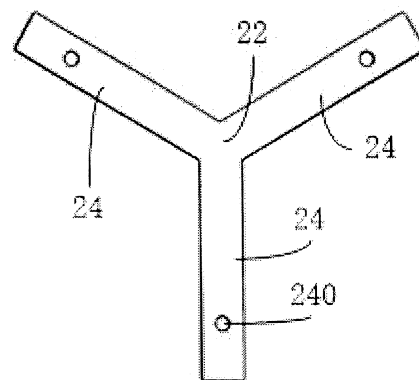
19. Cụm đèn nền theo điểm 15, trong đó thiết bị bảo vệ có bảy phần nhánh, và bảy phần nhánh được bố trí cách đều xung quanh phần trung tâm.

20. Cụm đèn nền theo điểm 11, trong đó bán kính của lỗ xuyên qua gấp 1-1,5 lần bán kính của tim nền;

độ rộng của phần nhánh gấp 2-4 lần độ mở của lỗ xuyên qua.

**Fig.1****Fig.2**

**Fig.3****Fig.4**

**Fig.5****Fig.6****Fig.7**

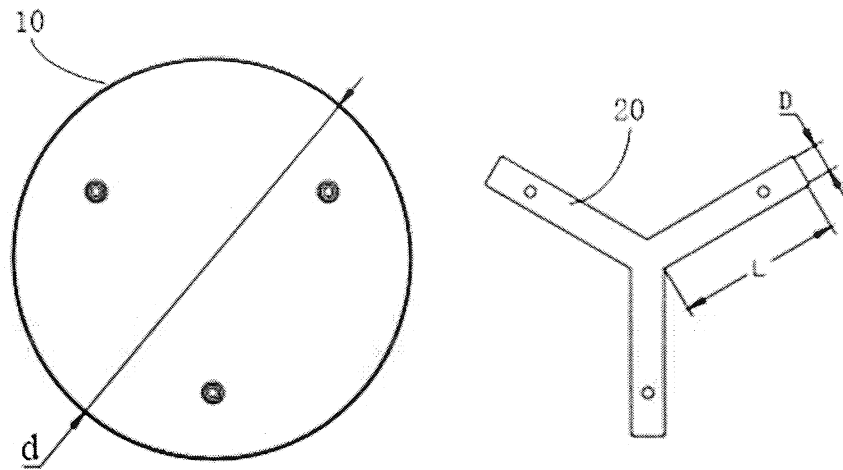


Fig.8

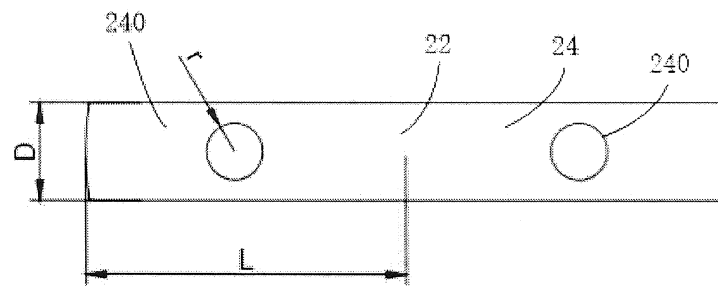


Fig.9

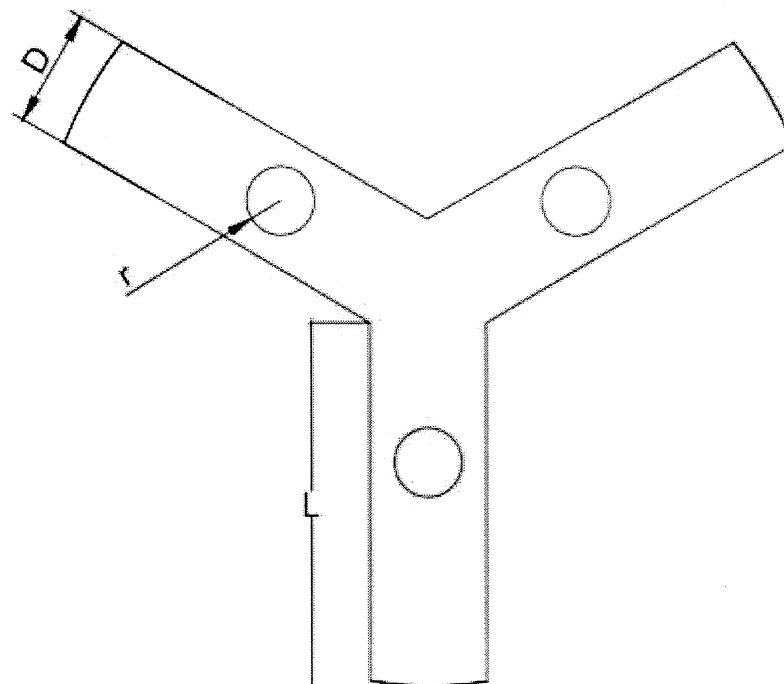


Fig.10

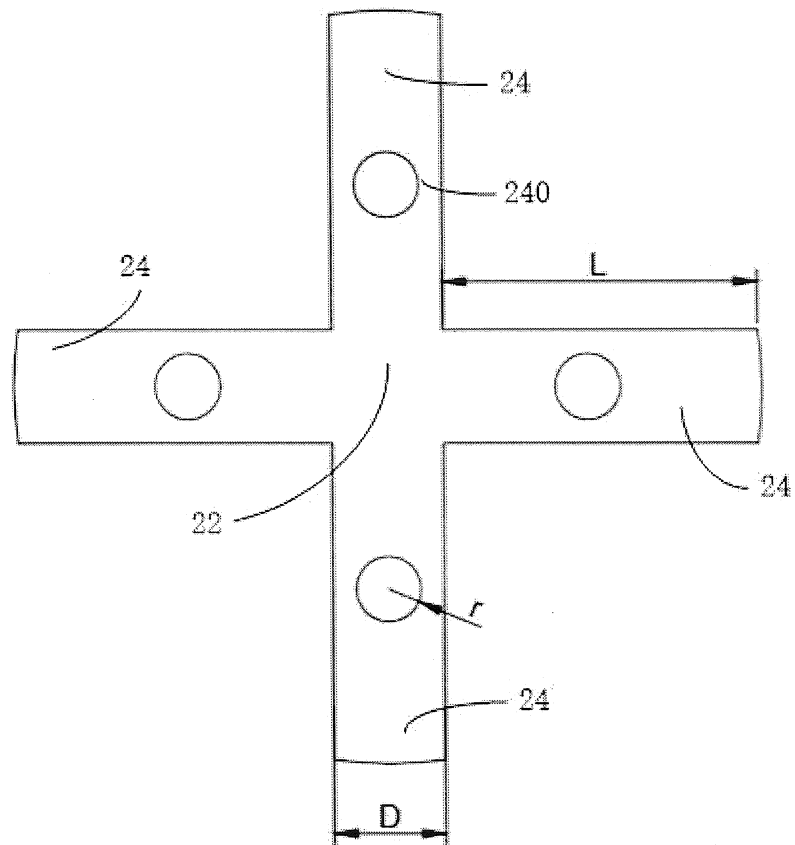


Fig.11

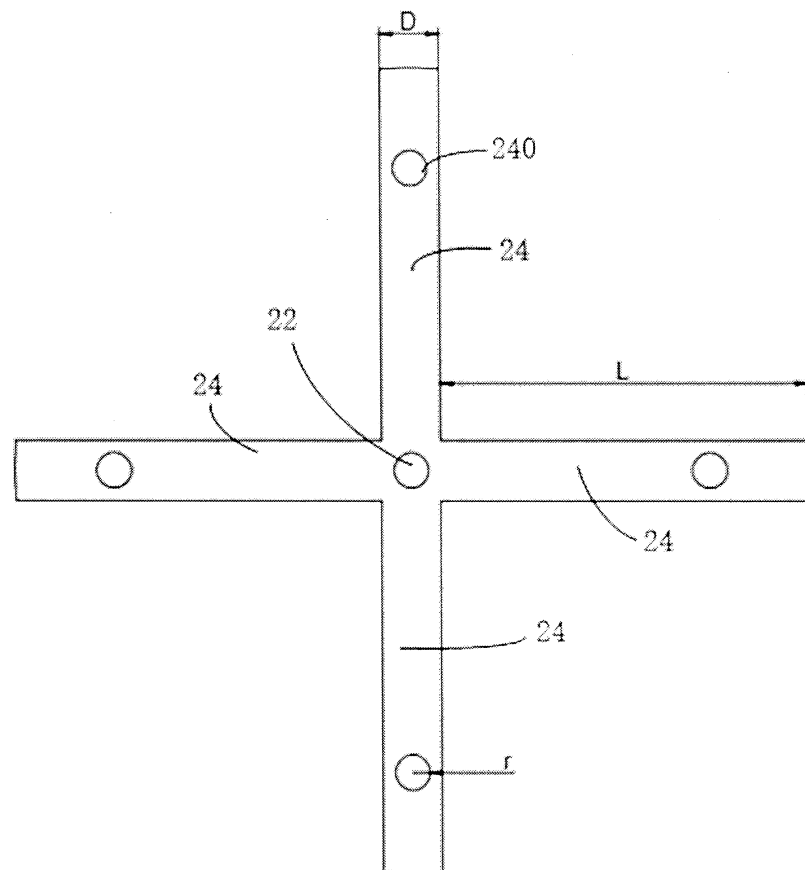


Fig.12

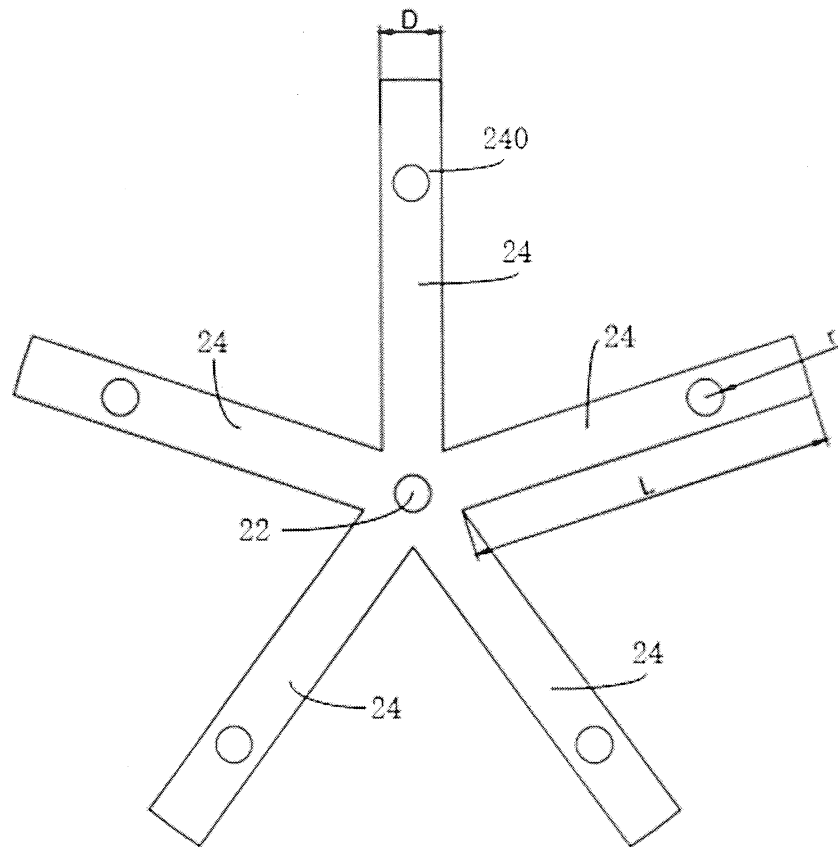


Fig.13

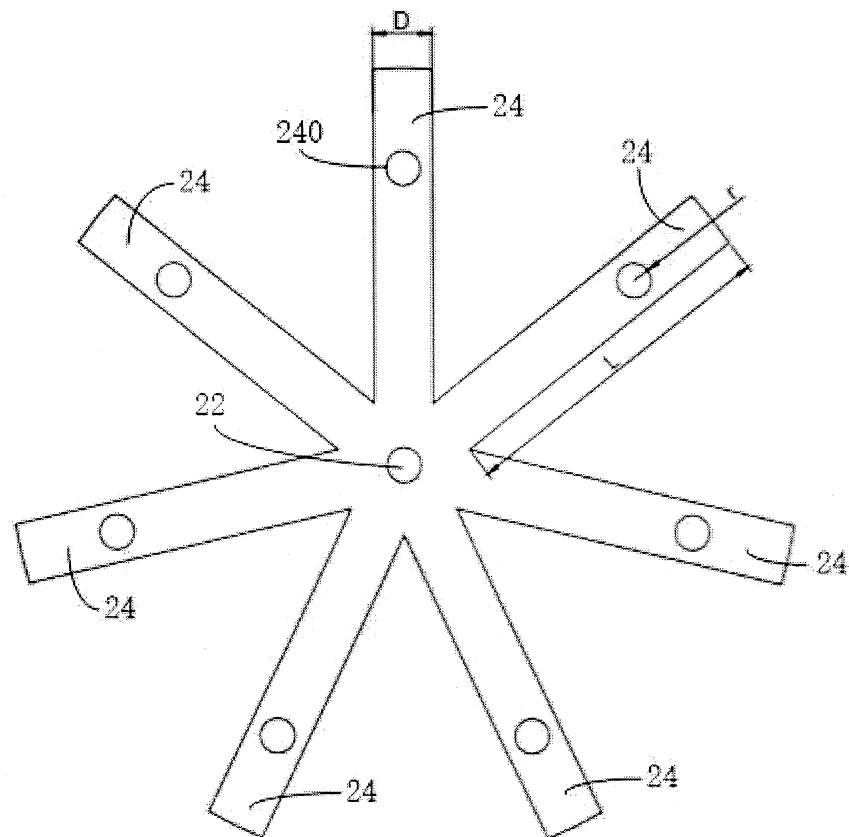


Fig.14