



(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)



1-0043581

(51)<sup>2022.01</sup> A62C 35/68; F16L 3/10; B05B 15/60

(13) B

(21) 1-2022-07793

(22) 24/03/2021

(86) PCT/KR2021/003671 24/03/2021

(87) WO2021/225276 11/11/2021

(30) 10-2020-0053171 04/05/2020 KR

(45) 25/02/2025 443

(43) 27/02/2023 419A

(76) CHA, Jong Hyeon (KR)

710ho 103dong 31, Jungniseo-ro Daedeok-gu Daejeon 34392, Republic of Korea

(74) Công ty TNHH Trường Xuân (AGELESS CO.,LTD.)

(54) THIẾT BỊ CỐ ĐỊNH DÙNG CHO ỐNG CHỮA CHÁY

(57) Sáng chế đề cập đến thiết bị cố định ống chữa cháy để dễ dàng cố định phần đầu của ống chữa cháy, trên đó được gắn thiết bị phun, trên thanh được lắp đặt trên trần nhà của tòa nhà. Thiết bị cố định ống chữa cháy để cố định theo chiều dọc ống chữa cháy vào ống vuông được cố định theo chiều ngang và được lắp gần trần nhà của tòa nhà, và bao gồm: bộ phận giữ có tấm trên, tấm dưới và tấm cạnh bên bằng cách được uốn cong thành dạng hình “”, và đường chèn ống vuông mà ống vuông đi qua đó; các phần đặt ống được tạo ở tấm trên và tấm dưới theo hình “” được mở ở một bên và để có chiều rộng mà ống chữa cháy được chèn vào đó; phần ép ống được chèn vào các phần đặt ống để lắp cố định chặt ống chữa cháy, mà đi vuông góc qua tấm trên và tấm dưới, đến bề mặt cạnh bên của ống vuông được chèn vào đường chèn ống vuông, trong đó phần ép ống bao gồm: tấm nắp che được cố định ở các phần đầu của tấm trên và tấm dưới của bộ phận giữ để song song với tấm cạnh bên; tấm ép được chèn vào bộ phận giữ để được đặt giữa ống chữa cháy và tấm nắp che; và vít siết lắp ghép bằng vít với tấm ép sao cho đầu trước ép thành bên của ống chữa cháy.

### Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến thiết bị cố định dùng cho ống chữa cháy, và cụ thể hơn là thiết bị cố định ống chữa cháy thuận tiện cho việc lắp cố định phần đầu của ống chữa cháy, trên đó được gắn thiết bị phun, trên thanh được lắp đặt trên trần nhà của tòa nhà.

### Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Trong trường hợp hỏa hoạn, các vòi phun nước được lắp đặt cách nhau đều đặn để phun nước chữa cháy từ trần của tòa nhà. Phần đầu của đường ống chữa cháy được nối với mỗi vòi phun nước và được cố định bằng cách sử dụng các cấu trúc khác nhau được lắp đặt sẵn trên trần của tòa nhà. Tất nhiên, trong trường hợp không có kết cấu phù hợp để lắp đặt đường ống chữa cháy trên đó thì có thể xây dựng một khung riêng. Sau đây, cấu trúc được lắp đặt trên trần của tòa nhà sẽ được mô tả. Cấu trúc như vậy có thể bao gồm ống vuông được minh họa trong FIG. 1.

FIG. 1 minh họa trạng thái lắp ráp của thiết bị cố định để lắp cố định phần đầu của ống chữa cháy 2 vào ống vuông 1 được lắp đặt trên trần nhà. Thiết bị cố định bao gồm: giá giữ 100 có tấm trên 110, tấm dưới 120 và tấm cạnh bên 130 bằng cách được uốn cong thành hình “”; các lỗ tròn 111 được khoét tương ứng ở tấm trên 110 và tấm dưới 120 sao cho ống chữa cháy 2 có thiết bị phun 3 được gắn ở đầu của nó có thể được chèn vào các lỗ tròn 111; và hai vít cố định 140 lắp ghép bằng vít với tấm cạnh bên 130 để ép và cố định ống chữa cháy 2 bằng ống vuông 1 được chèn vào khoảng trống giữa tấm trên 110 và tấm dưới 120.

Để chèn ống chữa cháy 2 vào các lỗ tròn 111 của tấm trên 110 và tấm dưới 120, ống chữa cháy 2 phải ở vị trí vuông góc với tấm trên 110 và tấm dưới 120, và phần phía

trên phải đảm bảo khoảng trống ở một mức độ nào đó. Tuy nhiên, rất khó để thực hiện việc này một cách dễ dàng vì ống chữa cháy được đặt trong không gian giới hạn của trần nhà. Hơn nữa, vì ống chữa cháy 2 mà trên đó được lắp thiết bị phun 3 được nối với đường ống chính, nên khó để điều chỉnh ống chữa cháy 2, cụ thể là không thuận tiện để cố định ống chữa cháy 2 vì không dễ dàng để chèn một cách chính xác ống chữa cháy 2 vào các lỗ tròn 111.

Các tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1: Đơn đăng ký sáng chế Hàn Quốc số 10-2001-0080731

Tài liệu sáng chế 1: Đơn đăng ký sáng chế Hàn Quốc số 10-2018-0013336

### **Bản chất kỹ thuật của sáng chế**

Theo đó, sáng chế này được tạo ra để khắc phục những vấn đề nêu trên trong các giải pháp kỹ thuật trước đó, và đối tượng của sáng chế đề xuất thiết bị cố định ống chữa cháy để lắp cố định phần đầu của ống chữa cháy, mà được nối với thiết bị phun, trên ống vuông được lắp đặt trên trần nhà của tòa nhà. Cụ thể hơn, mục đích của sáng chế là đề xuất thiết bị cố định ống chữa cháy có khả năng giảm thiểu sự di chuyển của ống chữa cháy và cố định ống chữa cháy một cách thuận tiện.

Để thực hiện mục đích trên, sáng chế đề xuất thiết bị cố định ống chữa cháy để lắp cố định theo chiều thẳng đứng ống chữa cháy vào ống vuông được cố định theo chiều ngang và được lắp gần trần nhà của tòa nhà, thiết bị cố định ống chữa cháy bao gồm: bộ phận giữ có tấm trên, tấm dưới và tấm cạnh bên bằng cách được uốn cong thành dạng hình “”, và đường chèn ống vuông mà ống vuông đi qua đó; các phần đặt ống được tạo ở tấm trên và tấm dưới theo hình “” được mở ở một bên và để có chiều rộng mà ống chữa cháy được chèn vào đó; phần ép ống được chèn vào các phần đặt ống để lắp cố định chặt ống chữa cháy, mà đi vuông góc qua tấm trên và tấm dưới, tới bề mặt cạnh bên của

ống vuông được chèn vào đường chèn ống vuông, trong đó phần ép ống bao gồm: tấm nắp che được cố định ở các phần đầu của tấm trên và tấm dưới của bộ phận giữ song song với tấm cạnh bên; tấm ép được chèn vào bộ phận giữ được đặt giữa ống chữa cháy và tấm nắp che; và vít siết lắp ghép bằng vít vào tấm ép để đầu trước ép vào thành bên của ống chữa cháy.

Theo đặc trưng khác của sáng chế, tấm ép được chèn vào bộ phận giữ theo cách trượt, và các chốt dẫn tấm ép được lắp giữa tấm trên và tấm dưới để dẫn hướng chèn tấm ép vào.

Theo đặc trưng khác của sáng chế, tấm nắp che có rãnh dẫn được tạo hướng theo chiều ngang sao cho vít cố định có thể di chuyển ở trạng thái, trong đó vít cố định được liên kết với tấm ép.

Theo đặc trưng khác của sáng chế, tấm ép có chốt chặn nhô ra ở đầu của nó để đặt chính xác vít siết tại tâm của các phần hở để giới hạn chiều dài mà tấm ép được chèn vào.

Theo phương án của sáng chế, thiết bị cố định ống chữa cháy có thể sửa chữa thuận tiện và nhanh chóng phần đầu của ống chữa cháy, mà được nối với thiết bị phun, trên ống vuông được lắp đặt trên trần nhà của tòa nhà. Cụ thể hơn, người công nhân có thể sửa chữa ống chữa cháy chỉ bằng cách di chuyển nhẹ ống chữa cháy theo hướng trước sau mà không di chuyển nó theo hướng thẳng đứng, do đó phần đầu của ống chữa cháy mà được lắp thiết bị phun trên đó có thể được sửa chữa dễ dàng.

### **Mô tả vắn tắt các hình vẽ**

Các đối tượng, dấu hiệu và ưu điểm nêu trên của sáng chế được làm rõ bằng phần mô tả chi tiết dưới đây về các phương án được ưu tiên của sáng chế cùng với các hình vẽ kèm theo, trong đó:

FIG. 1 là hình phối cảnh minh họa trạng thái lắp ráp của thiết bị cố định ống chữa cháy thông thường;

FIG. 2 là hình phối cảnh phần khuất một phần của thiết bị cố định ống chữa cháy theo phương án của sáng chế;

FIG. 3 là hình phối cảnh minh họa trạng thái lắp ráp của thiết bị cố định ống chữa cháy theo phương án của sáng chế; và

FIG. 4 là hình chiếu mặt cắt ngang theo đường A-A của FIG. 3.

### **Mô tả chi tiết sáng chế**

Dưới đây, cùng với các hình vẽ tham khảo kèm theo, phương án ưu tiên của sáng chế sẽ được mô tả chi tiết. Tham khảo các hình vẽ từ FIG. 2 đến FIG. 4, phương án ưu tiên của sáng chế sẽ được mô tả.

Thiết bị cố định ống chữa cháy theo phương án của sáng chế để cố định theo chiều dọc ống chữa cháy 2 vào ống vuông 1 được cố định theo chiều ngang được lắp gần với trần nhà của tòa nhà. Cụ thể là, ống chữa cháy 2 có thể là phần đầu của ống chữa cháy mà được gắn thiết bị phun 3 trên đó. Tuy nhiên, đối với mục đích sử dụng cụ thể, ví dụ như phần đầu của ống chữa cháy, và thiết bị cố định ống chữa cháy theo sáng chế không bị giới hạn ở đó.

Thiết bị cố định ống chữa cháy theo phương án của sáng chế bao gồm bộ phận giữ 10, phần đặt ống 14, và phần ép ống.

Bộ phận giữ 10 có đường chèn ống vuông được tạo bằng cách uốn tấm kim loại thành dạng hình “”. Bộ phận giữ 10 bao gồm tấm trên 11, tấm dưới 12, và tấm cạnh bên 13. Độ dày của của bộ phận giữ 10 tương ứng với chiều cao của tấm cạnh bên 13 tương ứng với chiều dài của một mặt của ống vuông sao cho ống vuông có thể xuyên qua.

Tấm trên 11, tấm dưới 12 và tấm cạnh bên 13 của bộ phận giữ 10 lần lượt tiếp xúc với 3 mặt của ống vuông 1 có mặt cắt ngang hình vuông.

Để dẫn hướng độ dài mà ống vuông 1 được chèn vào, chốt dẫn ống vuông 31 có thể được gắn. chốt dẫn ống vuông 31 có thể được bố trí với số lượng nhiều sao cho đầu trên của chốt dẫn ống vuông 31 được nối với tấm trên 11 và đầu dưới được nối với tấm dưới 12.

Phần đặt ống 14 (xem FIG. 2) được bố trí sao cho ống chữa cháy 2 được đặt vào vừa vặn với bộ phận giữ 10 theo hướng vuông góc với ống vuông 1. Phần đặt ống 14 có các phần hở 111 và 121 lần lượt được tạo ở tấm trên 11 và tấm dưới 12 theo hình “ $\cap$ ” được mở ở một bên và để có chiều rộng W trong đó ống chữa cháy 2 được chèn vào. Một khoảng cách tuyến tính chạy từ tấm cạnh bên 13 của bộ phận giữ 10 đến các điểm bắt đầu của các phần hở 111 và 121 ngắn hơn chiều dài của một mặt của ống vuông 1.

Với cấu trúc như trên, ống vuông 1 có thể được chèn song song với bộ phận giữ 10, và ống chữa cháy 1 có thể được chèn vào theo hướng vuông góc với bộ phận giữ 10. Cụ thể là, theo sáng chế, ống chữa cháy 1 được di chuyển theo hướng vuông góc với các tấm trên và dưới 11 và 12 của bộ phận giữ 10, cụ thể, theo hướng mũi tên (D) của FIG. 2, sao cho nó được đặt vào bộ phận giữ 10.

Phần ép ống là phương tiện để lắp cố định chặt ống chữa cháy 2 đi vuông góc qua tấm trên 11 và tấm dưới 12 tới cạnh bên của ống vuông 1 được chèn vào đường chèn ống vuông.

Phần ép ống bao gồm các tấm nắp che 20 và 20', tấm ép 40, và vít siết 50. Các tấm nắp che 20 và 20' được cố định trong khi xung quanh các phần đầu của tấm trên 11 và tấm dưới 12 của bộ phận giữ 10 song song với tấm cạnh bên 13. Tất nhiên, các tấm nắp che 20 và 20' được lắp không phải để che các phần hở 111 và 121. Các tấm nắp che

20 và 20' có thể được cố định bằng cách hàn, và khi cần thiết, có thể được bố trí tích hợp với phần trên và các tấm dưới 11 và 12.

Tấm ép 40 được chèn vào bộ phận giữ 10 bằng cách xen kẽ giữa ống chứa cháy 2 được đặt trên phần đặt ống và các tấm nắp che 20 và 20' được cố định ở các phần đầu của các tấm trên và tấm dưới 11 và 12. Tấm ép 40 được chèn vào bộ phận giữ 10 theo cùng hướng K như hướng mở rộng của ống vuông 1.

Như được minh họa trong các hình vẽ, mặt cắt ngang của tấm ép 40 có hình “J” theo hướng dọc. Tấm ép 40 có lỗ vít 41 để siết vít siết 50.

Bulông siết 50 được lắp ghép bằng vít với lỗ vít 41 của tấm ép 40 sao cho đầu trước của vít siết 50 ép thành bên của ống chứa cháy 2 theo mức độ kết nối.

Tấm ép 40 được chèn vào bộ phận giữ 10 theo cách trượt. Để dẫn hướng cho tấm ép 40 được chèn vào, các chốt dẫn tấm ép 30 được lắp giữa tấm trên 11 và tấm dưới 12. Các chốt dẫn tấm ép 30 được đặt để dẫn hướng tấm ép 40 và cố định một trong các tấm nắp che với các tấm trên và tấm dưới 11 và 12.

Theo sáng chế, tấm nắp che 20 hoặc 20' có rãnh dẫn 21 được tạo hướng theo chiều ngang, cụ thể là, theo hướng song song với các tấm trên và tấm dưới 11 và 12, sao cho vít cố định 50 có thể di chuyển ở trạng thái, trong đó vít cố định 50 được liên kết với tấm ép 40.

Sau đây, phương pháp sử dụng của thiết bị cố định cho ống chứa cháy theo sáng chế sẽ được mô tả.

Thiết bị cố định cho ống chứa cháy theo sáng chế được sử dụng ở trạng thái, trong đó vít cố định 50 được liên kết yếu với lỗ vít 41 sau khi tấm ép 40 được chèn trước vào

bộ phận giữ 10. Người công nhân chèn vít cố định 50 vào rãnh dẫn 21 sao cho tấm ép 40 mở các phần hở 111 và 121 để đặt ống chữa cháy 2 trong các phần hở 111 và 121.

Sau đó, khi người công nhận tháo vít siết 50 khỏi rãnh dẫn 21 sau khi đặt ống chữa cháy 2 trên phần đặt ống, tấm ép 40 sát với các phần hở 111 và 121. Sau đó, người công nhân siết chặt vít siết 50 để cố định ống chữa cháy 2.

Khi người công nhân siết chặt vít siết 50, như được minh họa trong FIG. 4, đầu trước của vít siết 50 ép một mặt 2a của ống chữa cháy sao cho mặt còn lại 2b của ống chữa cháy ép một mặt 1a của ống vuông. Theo cách đó, ống chữa cháy 2, bộ phận giữ 10, và ống vuông 1 có thể được cố định một cách tương đối.

Theo một phương án của sáng chế, tấm ép 40 có chốt chặn 42 nhô ra ở một đầu của nó để đặt chính xác vít siết 50 tại tâm của các phần hở 111 và 121 để giới hạn chiều dài mà tấm ép 40 được chèn vào.

Khi người công nhân đẩy tấm ép 40 theo hướng càng nhiều càng tốt để đóng các phần hở 111 và 121 theo hướng mũi tên K của FIG. 2, vít siết 50 được nằm ở điểm giữa của các phần hở 111 và 121. Ngược lại, khi người công nhân di chuyển theo hướng để mở các phần hở 111 và 121 càng nhiều càng tốt, các phần hở 111 và 121 được mở đủ để dễ dàng chèn ống chữa cháy 2.

Tấm ép 40 có bề mặt đặt ống 43 hình vòng cung trên đó ống chữa cháy 2 được đặt sao cho bề mặt bên ngoài của ống chữa cháy tiếp xúc bề mặt với bề mặt đặt ống 43. Theo phương án khác của sáng chế, thiết bị cố định ống chữa cháy bao gồm bộ phận điều áp tấm ép để tạo áp lực cho tấm ép 40 lên ống chữa cháy 2. Nghĩa là, không phải vít siết 50 mà là tấm ép 40 ép ống chữa cháy 2 sao cho ống chữa cháy 2 có thể được đỡ và được cố định vào ống vuông.

Mặc dù các phương án ví dụ của sáng chế được mô tả chi tiết hơn tham chiếu tới các hình vẽ kèm theo, nhưng phần trên đây chỉ mang tính minh họa cho sáng chế, và những người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực này có thể hiểu được rằng các sửa đổi tương tự có thể được thực hiện mà không làm sai lệch bản chất hay phạm vi bảo hộ của sáng chế. Ví dụ, có thể hiểu rằng các phương án được mô tả ở trên có thể được tạo ra dễ dàng bởi những người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực này, và tất cả những sự kết hợp đó đều nằm trong phạm vi bảo hộ của sáng chế.

## YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Thiết bị cố định ống chữa cháy để lắp cố định theo chiều thẳng đứng ống chữa cháy vào ống vuông được cố định theo chiều ngang và được lắp gần trần nhà của tòa nhà, thiết bị cố định ống chữa cháy bao gồm:

bộ phận giữ có tấm trên, tấm dưới và tấm cạnh bên bằng cách được uốn cong thành dạng hình “”, và đường chèn ống vuông mà ống vuông đi qua đó;

các phần đặt ống có các phần hở được tạo tương ứng ở tấm trên và tấm dưới và được mở ở một bên theo hình “” để có chiều rộng mà ống chữa cháy được chèn vào đó;

phần ép ống được chèn vào các phần đặt ống để lắp cố định chặt ống chữa cháy, mà đi vuông góc qua tấm trên và tấm dưới, đến bề mặt cạnh bên của ống vuông được chèn vào đường chèn ống vuông,

trong đó bộ phận giữ có chốt dẫn ống vuông được lắp để dẫn hướng ống vuông, và

trong đó tấm nắp che có rãnh dẫn được tạo hướng theo chiều ngang sao cho vít cố định có thể di chuyển ở trạng thái, trong đó vít cố định được lắp ghép với tấm ép.

2. Thiết bị cố định ống chữa cháy theo điểm 1, trong đó tấm ép được chèn vào bộ phận giữ theo cách trượt, và

trong đó các chốt dẫn tấm ép được lắp giữa tấm trên và tấm dưới để dẫn hướng chèn tấm ép vào.

3. Thiết bị cố định ống chữa cháy theo điểm 1, trong đó chốt dẫn ống vuông có đầu trên được nối với tấm trên và đầu dưới được nối với tấm dưới.

4. Thiết bị cố định ống chữa cháy theo điểm 1, trong đó tấm ép có chốt chặn nhô ra ở đầu của nó để đặt chính xác vít siết tại tâm của các phần hở để giới hạn chiều dài mà tấm ép được chèn vào.

1/4

FIG. 1

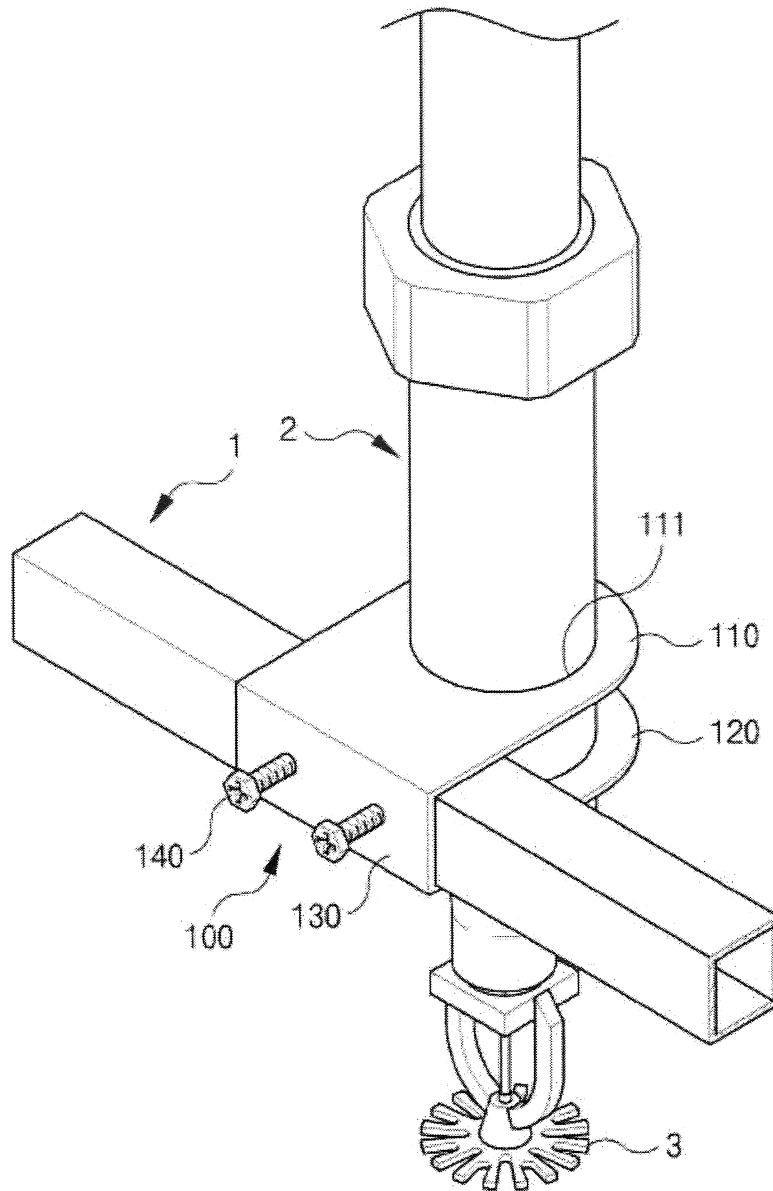


FIG. 2

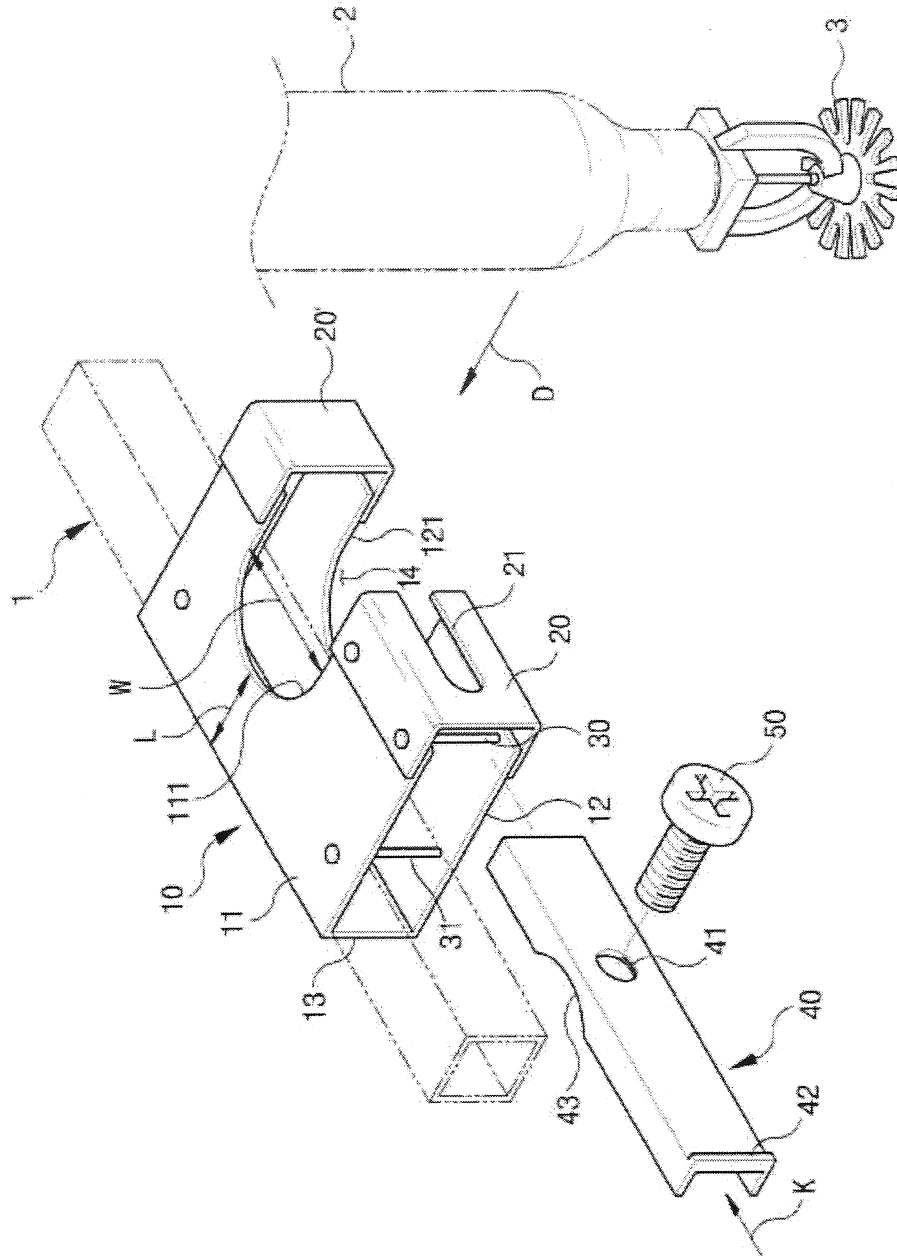
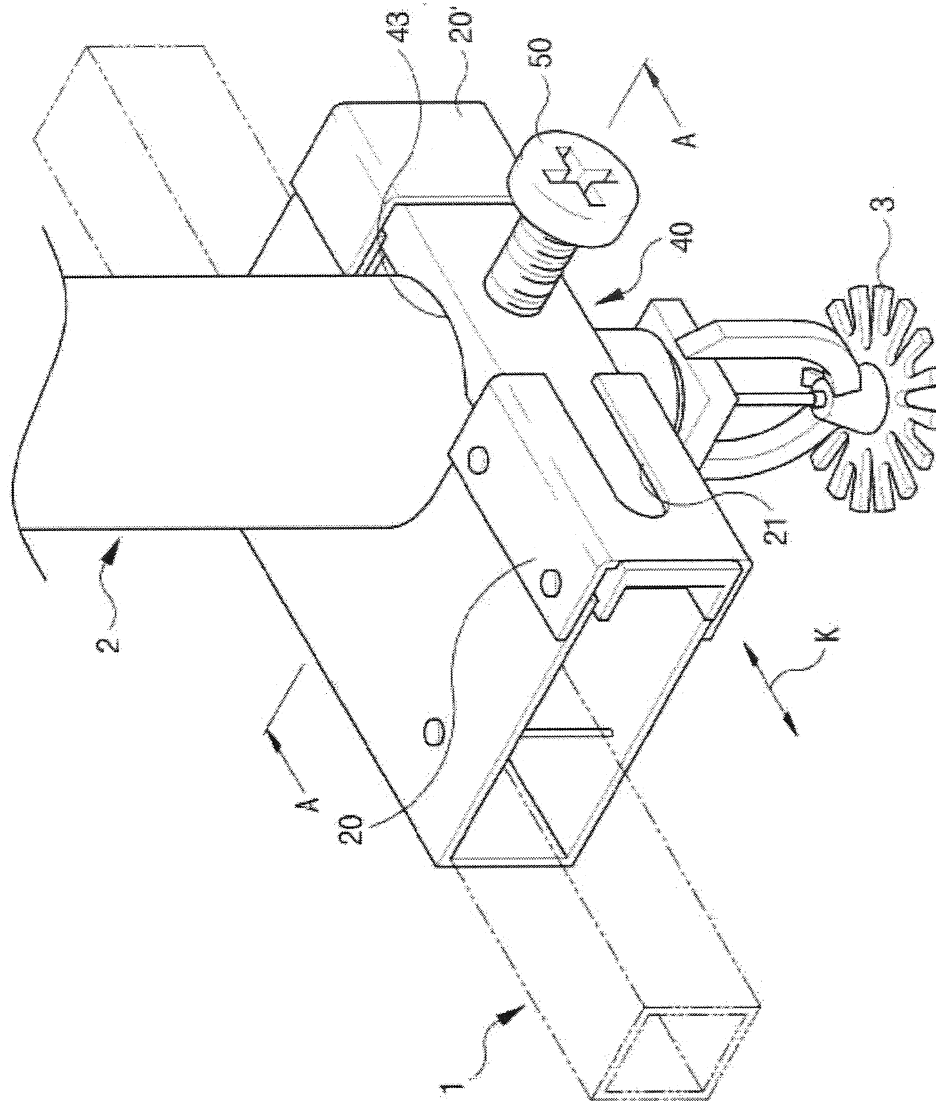


FIG. 3



4/4

FIG. 4

