



(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)



1-0037538

(51)^{2006.01} F16L 11/12; A62C 33/06; A62C 31/05; (13) B
A62C 33/00

(21) 1-2019-02722

(22) 24/05/2019

(30) 2018-101442 28/05/2018 JP

(45) 27/11/2023 428

(43) 25/12/2019 381A

(73) MORITA CORPORATION (JP)

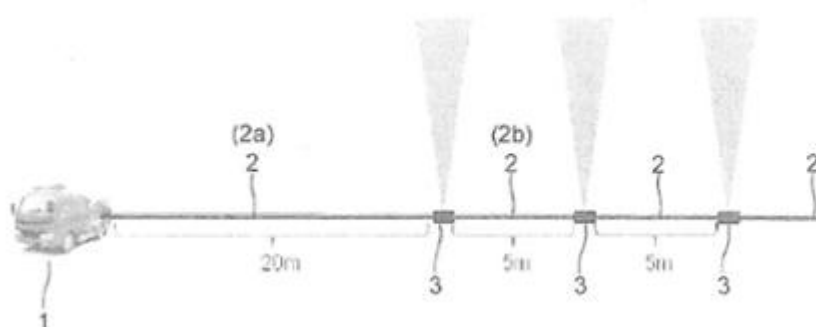
1-5 Techno Park, Sanda-shi, Hyogo 6691339 Japan

(72) Masaki SUGIMOTO (JP); Shoichi SHIMOSE (JP); Masahiro ITOU (JP).

(74) Công ty TNHH một thành viên Sở hữu trí tuệ VCCI (VCCI-IP CO.,LTD)

(54) THIẾT BỊ TẠO MÀN NƯỚC ĐỂ DẬP TẮT LỬA

(57) Sáng chế đề cập đến thiết bị tạo màn nước (3) bao gồm đầu phun (30) gồm đường dẫn của đầu phun thứ nhất (32) tạo thành công phun (31) tại một đầu cuối và đường dẫn của đầu phun thứ hai (33) nối với đầu cuối kia của đường dẫn của đầu phun thứ nhất (32), và đường dẫn của đầu phun thứ nhất (32) được tạo dạng hình trụ với đường kính trong định trước và đường dẫn của đầu phun thứ hai (33) được tạo dạng côn với việc giảm dần đường kính trong từ dòng trên đến dòng dưới. Do đó, thiết bị tạo màn nước (3) tạo màn nước đến vị trí cao bằng cách tạo cột nước bằng cách phun nước dập tắt lửa từ đầu phun.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến thiết bị tạo màn nước để dập tắt lửa của các tia lửa đang bay bằng nước dập tắt lửa.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Trong tài liệu sáng chế 1, có đề xuất thiết bị mà có thể dập tắt lửa để đảm bảo sự an toàn của các lối đi trú ẩn khi xảy ra thảm họa động đất và ngăn chặn nhiệt bức xạ, v.v., bằng cách tạo màn nước dạng quạt bằng cách phun nước dập tắt lửa từ đầu phun qua các bộ phận của ống dẫn tạo thành đường dẫn nước, đai chứa ở tại một đầu cuối của ống dẫn, đai chèn ở tại đầu cuối kia của ống dẫn, và đầu phun để phun nước dập tắt lửa chảy trong các ống dẫn mà trong đó đai chèn ở phía vòi cứu hỏa thứ nhất được nối với đai chứa và đai chứa ở phía vòi cứu hỏa thứ hai được nối với đai chèn.

Cũng trong thời gian này, ở thành phố Itoigawa, có đám cháy qui mô lớn mà xảy ra vào ngày 22/12/2016, sự lan rộng của đám cháy trở thành vấn đề bởi lửa lan rộng do gió mạnh gây ra.

Tài liệu tình trạng kỹ thuật

Tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1 - Công bố đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế Nhật Bản số 2000-317007

Theo đầu phun được mô tả trong tài liệu sáng chế 1, vì nó có dạng quạt, nên chiều cao của màn nước là thấp, và do đó, nó không thể dập tắt lửa của các tia lửa đang bay, bằng cách này hiệu quả của đầu phun không thể được cải thiện chống lại sự lan rộng của đám cháy giống như đám cháy qui mô lớn ở thành phố Itoigawa.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Vấn đề kỹ thuật cần được giải quyết

Sáng chế đã được hoàn thành nhằm giải quyết vấn đề nêu trên, và mục đích của sáng chế là đề xuất thiết bị tạo màn nước để dập tắt lửa mà tạo màn nước đến vị trí cao bằng cách tạo cột nước bằng cách phun nước dập tắt lửa từ đầu phun.

Phương tiện giải quyết vấn đề

Để giải quyết vấn đề nêu trên, khía cạnh thứ nhất của sáng chế đề xuất thiết bị tạo màn nước trong đó ống dẫn 10 tạo thành đường dẫn dòng nước, đai chứa 21 ở tại một đầu cuối của ống dẫn 10, đai chèn 22 ở tại đầu cuối kia của ống dẫn 10 và đầu phun 30 phun nước dập tắt lửa chảy trong các ống dẫn 10, trong đó đai chèn của vòi cứu hỏa thứ nhất 2a được nối với đai chứa 21 và đai chứa của vòi cứu hỏa thứ hai 2b được nối với đai chèn 22, bằng cách này dập tắt lửa của các tia lửa đang bay bằng cách phun nước dập tắt lửa từ đầu phun 30, đầu phun 30 gồm; đường dẫn của đầu phun thứ nhất 32 tạo thành, tại một đầu cuối của nó, cổng phun 31 và đường dẫn của đầu phun thứ hai 33 nối với đầu cuối kia của đường dẫn của đầu phun thứ nhất 32, và đường dẫn của đầu phun thứ nhất 32 được tạo dạng hình trụ với đường kính trong định trước và đường dẫn của đầu phun thứ hai 33 được tạo dạng côn với việc giảm dần đường kính trong từ dòng trên đến dòng dưới.

Theo khía cạnh thứ hai của sáng chế, trong thiết bị tạo màn nước của khía cạnh thứ nhất, phần dẫn nước 50 mà dẫn nước dập tắt lửa trong ống dẫn 10 đến đường dẫn của đầu phun thứ hai 33 được bố trí và đường kính trong của phần dẫn nước 50 lớn hơn đường kính trong của dòng trên của đường dẫn của đầu phun thứ hai 33.

Theo khía cạnh thứ ba của sáng chế, trong thiết bị tạo màn nước của khía

cạnh thứ hai, chi tiết điều chỉnh 60 gồm nhiều tấm điều chỉnh 61 được bố trí tại phần dẫn nước 50.

Theo khía cạnh thứ tư của sáng chế, trong thiết bị tạo màn nước theo khía cạnh bất kỳ trong số các khía cạnh từ khía cạnh thứ nhất đến khía cạnh thứ ba, đầu phun thứ nhất 30A và đầu phun thứ hai 30B được bố trí làm đầu phun 30, và góc β giữa trục trung tâm ảo thứ nhất 30X của đầu phun thứ nhất 30A và trục trung tâm ảo thứ hai 30Y của đầu phun thứ hai 30B nằm trong khoảng từ 15 đến 20 độ.

Theo khía cạnh thứ năm của sáng chế, trong thiết bị tạo màn nước theo khía cạnh bất kỳ trong số các khía cạnh từ khía cạnh thứ nhất đến khía cạnh thứ tư, góc nhọn α của đường dẫn của đầu phun thứ hai 33 nằm trong khoảng từ 15 đến 45 độ.

Theo khía cạnh thứ sáu của sáng chế, trong thiết bị tạo màn nước theo khía cạnh bất kỳ trong số các khía cạnh từ khía cạnh thứ nhất đến khía cạnh thứ năm, cổng phun 31 được tạo kết cấu trong phần lõm thụt vào từ phần đầu cuối 30a của đầu phun 30.

Theo khía cạnh thứ bảy của sáng chế, trong thiết bị tạo màn nước của khía cạnh thứ hai hoặc thứ ba, đầu cuối phía dòng trên 51 của phần dẫn nước 50 được cho nhô lên hơn so với bề mặt chu vi trong của ống dẫn 10.

Theo khía cạnh thứ tám của sáng chế, trong thiết bị tạo màn nước của khía cạnh thứ bảy, đầu cuối phía dòng trên 51 của phần dẫn nước 50 được cho nhô lên trong khoảng mà không vươn tới được trục trung tâm ảo ống dẫn 10X của ống dẫn 10.

Theo khía cạnh thứ chín của sáng chế, trong thiết bị tạo màn nước theo khía cạnh bất kỳ trong số các khía cạnh từ khía cạnh thứ nhất đến khía cạnh thứ tám, phần đối trọng được bố trí tại vị trí mà cổng nhô lên trở thành vị trí về phía

hướng dọc bên trên khi lắp đặt.

Hiệu quả của sáng chế

Theo thiết bị tạo màn nước để dập tắt lửa, thiết bị này có thể tạo màn nước đến vị trí cao bằng cách tạo cột nước bằng cách phun nước dập tắt lửa từ đầu phun, vì áp suất về phía cổng phun có thể được tăng và hiệu quả điều chỉnh có thể thu được bằng cách tạo đường dẫn dạng côn của đầu phun thứ hai trên dòng trên của đường dẫn hình trụ của đầu phun thứ nhất.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ khái niệm thể hiện trạng thái sử dụng của thiết bị tạo màn nước theo một phương án của sáng chế;

Fig.2 là hình vẽ kết cấu tổng thể của thiết bị tạo màn nước của sáng chế;

Fig.3 là hình vẽ kết cấu của chi tiết bộ phận sử dụng cho thiết bị tạo màn nước của sáng chế; và

Fig.4 là ảnh chụp thể hiện thí nghiệm xác nhận hiệu quả của thiết bị tạo màn nước theo phương án của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Khía cạnh thứ nhất của sáng chế đề xuất đầu phun có đường dẫn của đầu phun thứ nhất tạo thành, tại một đầu cuối của nó, cổng phun và đường dẫn của đầu phun thứ hai nối với đầu cuối kia của đường dẫn của đầu phun thứ nhất, và đường dẫn của đầu phun thứ nhất được tạo dạng hình trụ với đường kính trong định trước và đường dẫn của đầu phun thứ hai được tạo dạng côn với việc giảm dần đường kính trong từ dòng trên đến dòng dưới. Theo khía cạnh thứ nhất của sáng chế, có thể tạo màn nước đến vị trí cao bằng cách tạo cột nước bằng cách phun nước dập tắt lửa từ đầu phun, vì áp suất về phía cổng phun có thể được tăng và hiệu quả điều chỉnh có thể thu được bằng cách tạo đường dẫn dạng côn của đầu phun thứ hai trên dòng trên của đường dẫn hình trụ của đầu phun thứ

nhất.

Khía cạnh thứ hai của sáng chế theo khía cạnh thứ nhất đề xuất phân dẫn nước mà dẫn nước dập tắt lửa trong ống dẫn đến đường dẫn của đầu phun thứ hai và đường kính trong của phần dẫn nước lớn hơn đường kính trong của dòng trên của đường dẫn của đầu phun thứ hai. Theo khía cạnh thứ hai của sáng chế, hiệu quả điều chỉnh có thể thu được nhiều hơn nữa bởi phần dẫn nước, do vậy cột nước có thể được tạo ra đến vị trí cao hơn.

Khía cạnh thứ ba của sáng chế theo khía cạnh thứ hai đề xuất chi tiết điều chỉnh gồm nhiều tấm điều chỉnh tại phần dẫn nước. Theo khía cạnh thứ ba của sáng chế, hiệu quả điều chỉnh có thể thu được nhiều hơn nữa bởi chi tiết điều chỉnh, do vậy cột nước có thể được tạo ra đến vị trí cao hơn.

Khía cạnh thứ tư của sáng chế theo khía cạnh khía cạnh thứ nhất đến thứ ba đề xuất đầu phun thứ nhất và đầu phun thứ hai làm đầu phun, và góc giữa trục trung tâm ảo thứ nhất của đầu phun thứ nhất và trục trung tâm ảo thứ hai của đầu phun thứ hai nằm trong khoảng từ 15 đến 20 độ. Theo khía cạnh thứ tư của sáng chế, cột nước có thể được tạo ra đến vị trí cao hơn và có thể cải thiện hiệu quả tạo màn nước.

Khía cạnh thứ năm của sáng chế theo khía cạnh thứ nhất đến khía cạnh thứ tư đề xuất góc nhọn của đường dẫn của đầu phun thứ hai mà nằm trong khoảng từ 15 độ đến 45 độ. Theo khía cạnh thứ năm của sáng chế, áp suất về phía cổng phun có thể được tăng và hiệu quả điều chỉnh có thể thu được.

Khía cạnh thứ sáu của sáng chế theo khía cạnh thứ nhất đến khía cạnh thứ năm đề xuất cổng phun mà được tạo kết cấu trong phần lõm thụt vào từ phần đầu cuối của đầu phun. Theo khía cạnh thứ sáu của sáng chế, có thể dễ dàng không để cổng phun bị hư hại (nứt) khi sử dụng và do vậy có thể ngăn không để cột nước bị gãy bởi vết nứt.

Khía cạnh thứ bảy của sáng chế theo khía cạnh thứ hai hoặc thứ ba đề xuất là đầu cuối phía dòng trên của phần dẫn nước được cho nhô lên hơn so với bề mặt chu vi trong của ống dẫn. Theo khía cạnh thứ bảy của sáng chế, có thể duy trì chiều cao của cột nước bằng cách tăng áp suất của phần dẫn nước bằng việc giảm tác động của tốc độ chảy vào ống dẫn bằng việc thay đổi dòng của nước để dập tắt lửa chảy trong ống dẫn và có thể làm cân bằng chiều cao của cột nước trong mỗi thiết bị tạo màn nước trong trường hợp mà nhiều thiết bị tạo màn nước được nối với vòi cứu hỏa theo cách nối tiếp và được sử dụng.

Khía cạnh thứ tám của sáng chế theo khía cạnh thứ bảy đề xuất là đầu cuối phía dòng trên của phần dẫn nước được cho nhô lên trong khoảng mà không vươn tới được trục trung tâm ảo ống dẫn của ống dẫn. Theo khía cạnh thứ tám của sáng chế, có thể để ngăn không để chiều cao của cột nước bị giảm bởi tổn hao áp suất, đặc biệt là mặc dù trong trường hợp sử dụng nhiều thiết bị tạo màn nước được nối với vòi cứu hỏa theo cách nối tiếp bằng cách giảm tổn hao áp suất trong ống dẫn.

Khía cạnh thứ chín của sáng chế theo khía cạnh thứ nhất đến khía cạnh thứ tám đề xuất là phần đối trọng được bố trí tại vị trí mà cổng phun trở thành vị trí về phía hướng dọc bên trên khi lắp đặt. Theo khía cạnh thứ chín của sáng chế, công việc lắp đặt thiết bị khi sử dụng có thể được thực hiện một cách nhanh chóng.

[Phương án]

Thiết bị tạo màn nước theo một phương án của sáng chế sẽ được mô tả dưới đây.

Fig.1 là hình vẽ khái niệm thể hiện trạng thái sử dụng của thiết bị tạo màn nước theo phương án của sáng chế; Fig.2 là hình vẽ kết cấu tổng thể của thiết bị tạo màn nước của sáng chế; và Fig.3 là hình vẽ kết cấu của chi tiết bộ

phận sử dụng cho thiết bị tạo màn nước của sáng chế.

Như được thể hiện trong Fig.1, khi sử dụng, thiết bị tạo màn nước 3 được nối với vòi cứu hỏa 2 mà được nối với xe cứu hỏa 1, và vòi cứu hỏa 2 khác được nối với thiết bị tạo màn nước 3, và thiết bị tạo màn nước 3 khác 3 được nối với vòi cứu hỏa 2 khác.

Fig.2 (a) là hình phối cảnh vẽ bề ngoài qua một phần của cùng thiết bị tạo màn nước; Fig.2 (b) là hình vẽ mặt cắt ngang của chiều dòng của nước dập tắt lửa; và Fig.2 (c) là hình vẽ mặt cắt ngang của chiều vuông góc với dòng nước dập tắt lửa.

Thiết bị tạo màn nước 3 gồm ống dẫn 10 tạo thành đường dẫn dòng nước, đai chứa 21 ở tại một đầu cuối của ống dẫn 10, đai chèn 22 ở tại đầu cuối kia của ống dẫn 10 và đầu phun 30 phun nước dập tắt lửa chảy trong các ống dẫn 10.

Đai chèn của vòi cứu hỏa thứ nhất 2a (xem Fig.1) được nối với đai chứa 21 và đai chứa của vòi cứu hỏa thứ hai 2b được nối với đai chèn 22, nhờ vậy dập tắt lửa của các tia lửa đang bay bằng cách phun nước dập tắt lửa từ đầu phun 30.

Đầu phun 30 tạo thành cổng phun 31.

Ống dẫn 10 và đầu phun 30 được bao bọc bởi vỏ 40, phần đối trọng 41 được bố trí trong vỏ 40 tại vị trí mà cổng phun 31 trở thành vị trí về phía hướng dọc bên trên khi lắp đặt. Do sự bố trí phần đối trọng 41, công việc lắp đặt thiết bị khi sử dụng có thể được thực hiện một cách nhanh chóng.

Fig.3 (a) là hình vẽ kết cấu thể hiện đầu phun, phần dẫn nước và chi tiết điều chỉnh; Fig.3 (b) là hình chiếu bằng của phía cổng phun của đầu phun; Fig.3 (c) là hình vẽ mặt cắt ngang của đầu phun; Fig.3 (d) là hình chiếu từ trên xuống của chi tiết điều chỉnh, và Fig.3 (e) là hình chiếu bên của chi tiết điều chỉnh.

Đầu phun 30 gồm đường dẫn của đầu phun thứ nhất 32 tạo thành cổng phun 31 tại một đầu cuối và đường dẫn của đầu phun thứ hai 33 nối với đầu cuối

kia của đường dẫn của đầu phun thứ nhất 32.

Cổng phun 31 được tạo kết cấu trong phần lõm thụt vào từ phần đầu cuối 30a của đầu phun 30. Bằng cách tạo kết cấu cổng phun 31 như trong phần lõm thụt vào từ phần đầu cuối 30a, có thể để ngăn không để cổng phun bị hư hại (nứt) khi sử dụng và do vậy có thể ngăn không để cột nước bị gãy bởi vết nứt.

Đường dẫn của đầu phun thứ nhất 32 được tạo với dạng hình trụ định trước và đường dẫn của đầu phun thứ hai 33 được tạo với dạng côn việc giảm dần từ dòng trên đến dòng dưới.

Tốt hơn là tạo góc nhọn α của đường dẫn của đầu phun thứ hai 33 nằm trong khoảng từ 15 độ đến 45 độ.

Giống như trên đây, bằng cách tạo đường dẫn dạng côn của đầu phun thứ hai 33 trên dòng trên của đường dẫn hình trụ của đầu phun thứ nhất 32, áp suất về phía cổng phun 31 có thể được tăng và hiệu quả điều chỉnh có thể thu được, do vậy có thể tạo cột nước đến vị trí cao bằng cách tạo cột nước bằng cách phun nước dập tắt lửa từ đầu phun 30.

Phần dẫn nước 50 mà dẫn nước dập tắt lửa trong ống dẫn 10 đến đường dẫn của đầu phun thứ hai 33 tạo đường kính trong lớn hơn đường kính trong của phía dòng trên của đường dẫn của đầu phun thứ hai 33. Bằng cách bố trí phần dẫn nước 50 này, hiệu quả điều chỉnh có thể thu được nhiều hơn nữa, do vậy có thể tạo cột nước đến vị trí cao hơn. Một cách ngẫu nhiên, có thể bố trí phía dòng trên của đường dẫn của đầu phun thứ hai 33 nhô vào ống dẫn 10 mà không bố trí phần dẫn nước 50.

Chi tiết điều chỉnh 60 được bố trí tại phần dẫn nước 50. Trong chi tiết điều chỉnh 60, nhiều tấm điều chỉnh 61 được lắp với phần trục 62 theo hướng kính. Nước dập tắt lửa chảy về phía phần trục 62 giữa tấm điều chỉnh 61. Cả hai đầu cuối của phần trục 62 được cho nhô lên hơn so với tấm điều chỉnh 61 và các

đầu cuối được tạo kết cấu để hẹp dần. Bằng cách bố trí chi tiết điều chỉnh 60 này tại phần dẫn nước 50, hiệu quả điều chỉnh có thể thu được nhiều hơn nữa, do vậy có thể tạo cột nước đến vị trí cao hơn.

Trong phương án hiện thời, đầu phun thứ nhất 30A và đầu phun thứ hai 30B là đầu phun được bố trí. Giống như phương án hiện thời, trong trường hợp mà đầu phun 30 được tạo kết cấu bằng đầu phun thứ nhất 30A và đầu phun thứ hai 30B, tốt hơn là tạo góc β giữa trục trung tâm ảo thứ nhất 30X của đầu phun thứ nhất 30A và trục trung tâm ảo thứ hai 30Y của đầu phun thứ hai 30B nằm trong khoảng từ 15 độ đến 20 độ. Giống như trên đây, bằng cách tạo kết cấu đầu phun 30 bằng đầu phun thứ nhất 30A và đầu phun thứ hai 30B, và bằng cách tạo góc β giữa trục trung tâm ảo thứ nhất 30X của đầu phun thứ nhất 30A và trục trung tâm ảo thứ hai 30Y của đầu phun thứ hai 30B nằm trong khoảng từ 15 độ đến 20 độ, bằng cách này có thể tạo cột nước đến vị trí cao hơn và hiệu quả tạo màn nước có thể được cải thiện.

Một cách ngẫu nhiên, đầu phun thứ ba là đầu phun 30 có thể được bố trí thêm. Trong trường hợp bố trí đầu phun thứ ba, tốt hơn là hướng công phun của đầu phun thứ ba về phía dọc bên trên bằng cách cho trục trung tâm ảo thứ ba của đầu phun thứ ba phù hợp với trục ảo của phần dẫn nước 50.

Tốt hơn là đầu cuối phía dòng trên 51 của phần dẫn nước 50 được cho nhô lên hơn so với bề mặt chu vi trong của ống dẫn 10 như được thể hiện trong Fig.2 (b) và Fig.2 (c). Bằng cách cho đầu cuối phía dòng trên 51 của phần dẫn nước 50 nhô lên hơn so với bề mặt chu vi trong của ống dẫn 10, có thể duy trì chiều cao của cột nước bằng cách tăng áp suất của phần dẫn nước 50 bằng việc giảm tác động của tốc độ chảy vào ống dẫn 10 bằng việc thay đổi dòng nước đập tắt lửa chảy trong ống dẫn 10 và có thể làm cân bằng chiều cao của cột nước trong mỗi thiết bị tạo màn nước 3 trong trường hợp mà nhiều thiết bị tạo màn

nước 3 được nối với vòi cứu hỏa 2 theo cách nối tiếp và được sử dụng như được thể hiện trong Fig.1.

Một cách ngẫu nhiên, tốt hơn là cho đầu cuối phía dòng trên 51 nhô lên trong khoảng mà không vươn đến trục trung tâm ảo ống dẫn 10X của ống dẫn 10. Bằng cách cho đầu cuối phía dòng trên 51 nhô lên trong khoảng mà không vươn đến trục trung tâm ảo ống dẫn 10X của ống dẫn 10, nhờ vậy tổn hao áp suất bị giảm trong ống dẫn 10, do vậy có thể ngăn không để chiều cao của cột nước bị giảm bởi tổn hao áp suất, đặc biệt là mặc dù trong trường hợp mà nhiều thiết bị tạo màn nước 3 được nối với vòi cứu hỏa 2 theo cách nối tiếp được sử dụng.

Fig.4 là ảnh chụp thể hiện thí nghiệm xác nhận hiệu quả của thiết bị tạo màn nước theo phương án của sáng chế.

Thiết bị tạo màn nước được cấp nước từ xe cứu hỏa 1 với áp suất 1,6 MPa, tốc độ chảy 1600L/phút, và ba mươi thiết bị tạo màn nước 3 được nối với xe cứu hỏa 1 với khoảng dài 20m đối với vòi cứu hỏa 2 và 5m đối với vòi cứu hỏa 2 kia như được thể hiện Fig.1. Nước dập tắt lửa phun từ một thiết bị tạo màn nước 3 được giả định có tốc độ chảy 50L/ phút.

Với điều kiện lặng gió, chiều cao màn nước từ 12m đến 13m và chiều rộng màn nước từ 6m đến 8m.

Khả năng ứng dụng công nghiệp

Theo sáng chế, có thể cải thiện hiệu quả ngăn không để đám cháy lan rộng bởi lửa của các tia lửa đang bay.

Danh sách số chỉ dẫn

- 1 xe cứu hỏa
- 2 vòi cứu hỏa
- 2a vòi cứu hỏa thứ nhất

2b	vòi cứu hỏa thứ hai
3	thiết bị tạo màn nước
10	ống dẫn
10x	trục trung tâm ảo ống dẫn
21	đai chứa
22	đai chèn
30	đầu phun
30a	phần đầu cuối
30A	đầu phun thứ nhất
30B	đầu phun thứ hai
30X	trục trung tâm ảo thứ nhất
30Y	trục trung tâm ảo thứ hai
31	cổng phun
32	đường dẫn của đầu phun thứ nhất
33	đường dẫn của đầu phun thứ hai
40	vỏ
41	phần đối trọng
50	phần dẫn nước
51	đầu cuối phía dòng trên
60	chi tiết điều chỉnh
61	tám điều chỉnh
62	phần trục
α	góc nhọn
β	góc

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Thiết bị tạo màn nước gồm:

ống dẫn tạo thành đường dẫn dòng nước;
 đai chứa ở tại một đầu cuối của ống dẫn;
 đai chèn ở tại đầu cuối kia của ống dẫn; và
 đầu phun để phun nước dập tắt lửa cháy trong các ống dẫn,
 đai chèn của vòi cứu hỏa thứ nhất được nối với đai chứa;
 đai chứa của vòi cứu hỏa thứ hai được nối với đai chèn, nhờ vậy dập tắt
 lửa của các tia lửa đang bay bằng cách phun nước dập tắt lửa từ đầu phun; trong
 đó:

đầu phun thứ nhất và đầu phun thứ hai được bố trí làm đầu phun, và
 góc giữa trục trung tâm ảo thứ nhất của đầu phun thứ nhất và trục trung
 tâm ảo thứ hai của đầu phun thứ hai nằm trong khoảng từ 15 đến 20 độ,
 đầu phun thứ nhất và đầu phun thứ hai gồm:

đường dẫn của đầu phun thứ nhất tạo thành, tại một đầu cuối của nó,
 cổng phun, và

đường dẫn của đầu phun thứ hai nối với đầu cuối kia của đường dẫn của
 đầu phun thứ nhất; và

đường dẫn của đầu phun thứ nhất được tạo dạng hình trụ với đường kính
 trong định trước và đường dẫn của đầu phun thứ hai được tạo dạng côn với việc
 giảm dần đường kính trong từ dòng trên đến dòng dưới,

phần dẫn nước mà dẫn nước dập tắt lửa trong ống dẫn đến đường dẫn
 của đầu phun thứ hai của đầu phun thứ nhất và của đầu phun thứ hai còn được
 bố trí,

đầu cuối phía dòng trên của phần dẫn nước được cho nhô lên hơn so với

bề mặt chu vi trong của ống dẫn trong khoảng mà không vươn tới được trục trung tâm ảo của ống dẫn.

2. Thiết bị tạo màn nước theo điểm 1, trong đó:

đường kính trong của phần dẫn nước lớn hơn đường kính trong của dòng trên của đường dẫn của đầu phun thứ hai.

3. Thiết bị tạo màn nước theo điểm 2, trong đó:

chi tiết điều chỉnh gồm nhiều tấm điều chỉnh được bố trí tại phần dẫn nước.

4. Thiết bị tạo màn nước theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó:

góc nhọn của đường dẫn của đầu phun thứ hai nằm trong khoảng từ 15 độ đến 45 độ.

5. Thiết bị tạo màn nước theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó:

cổng phun được tạo kết cấu trong phần lõm thụt vào từ phần đầu cuối của đầu phun.

6. Thiết bị tạo màn nước theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó:

phần đối trọng được bố trí tại vị trí mà cổng phun trở thành vị trí về phía hướng dọc bên trên khi lắp đặt.

Fig. 1

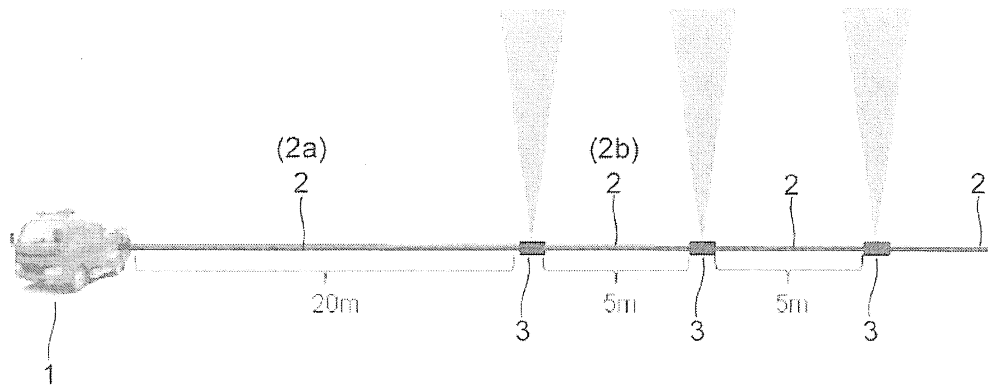


Fig. 2

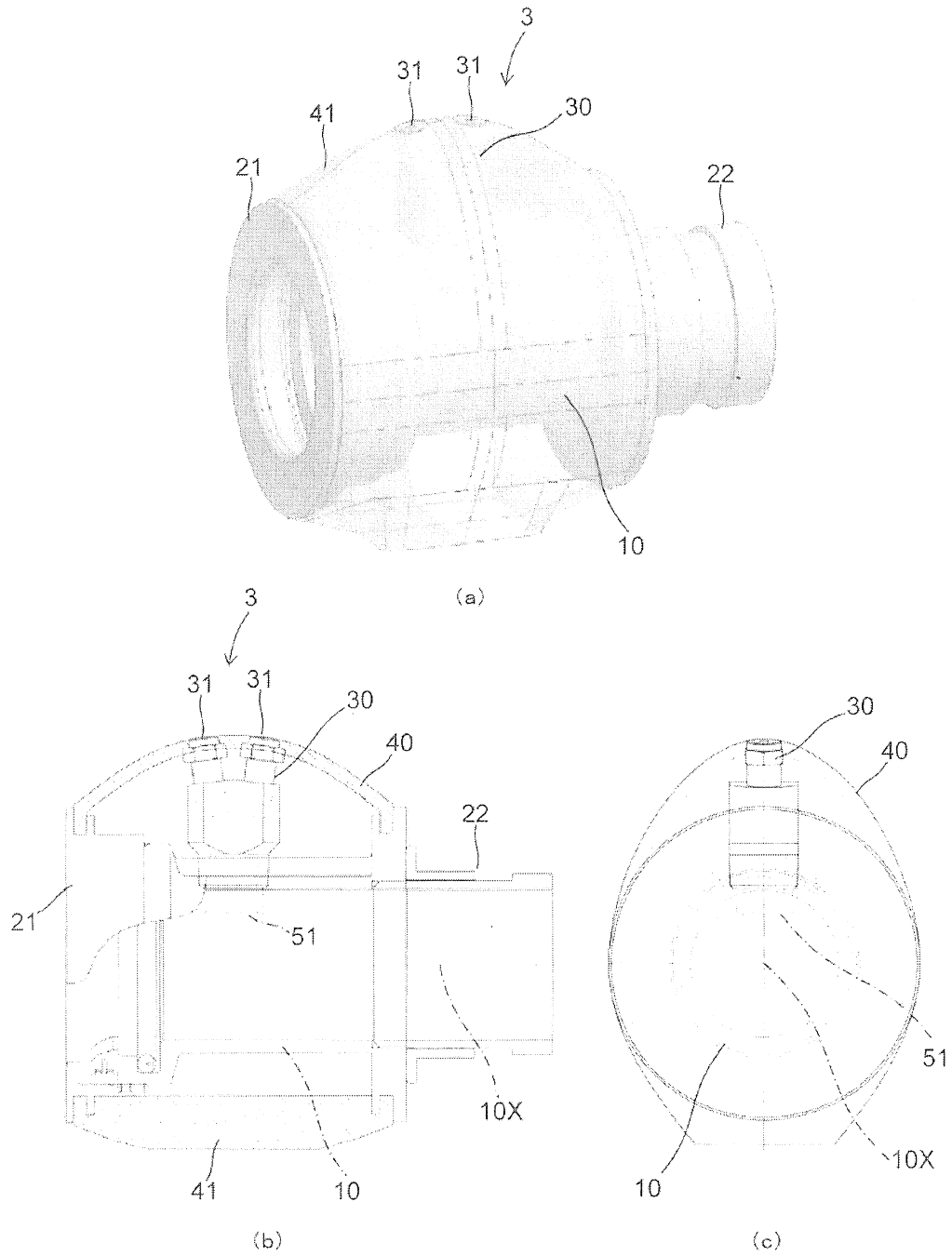


Fig. 3

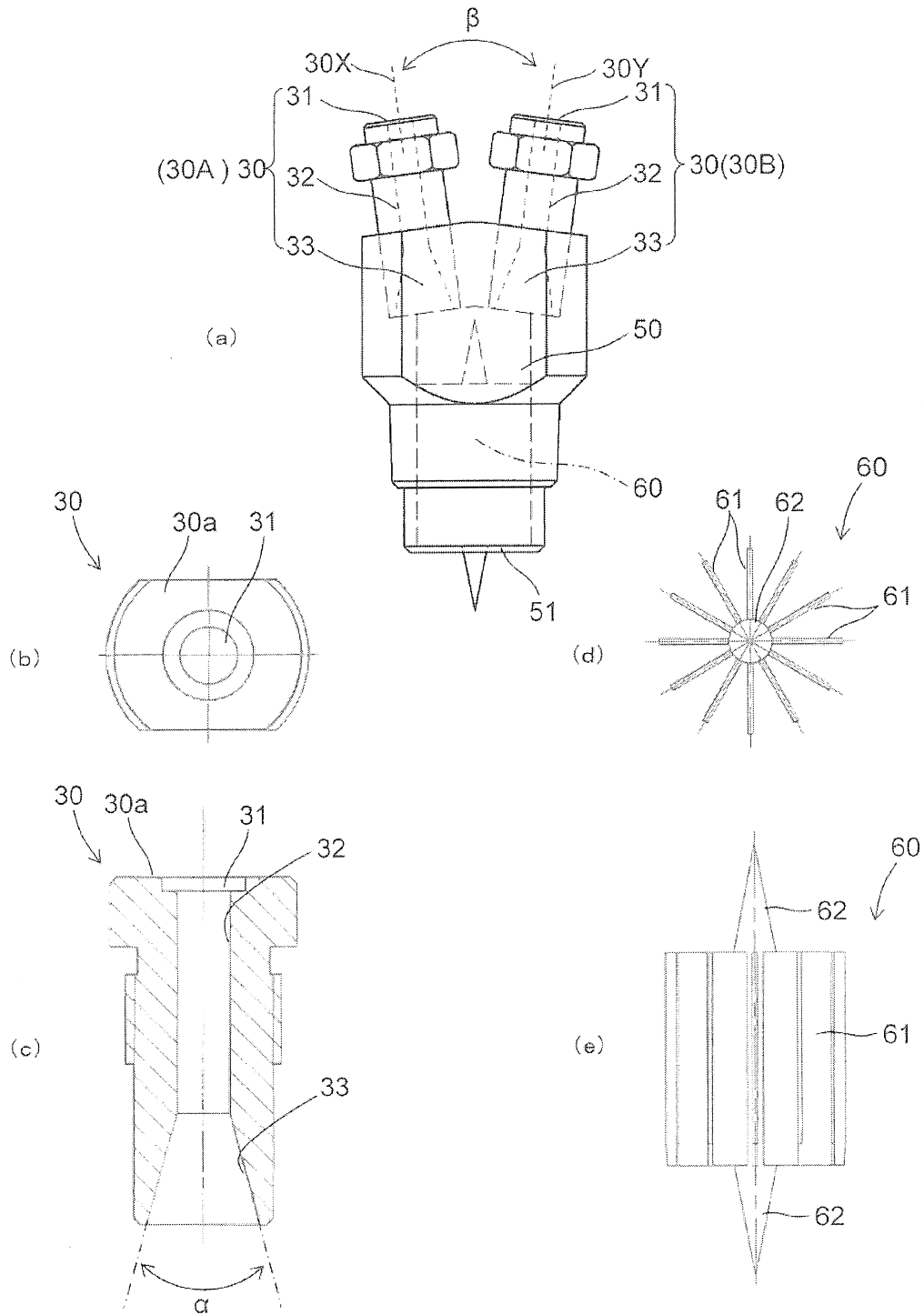


Fig. 4

