



(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)



1-0049156

(51)^{2020.01} A62C 13/64; A62C 13/76

(13) B

(21) 1-2021-05134

(22) 21/02/2020

(86) PCT/KR2020/002507 21/02/2020

(87) WO2020/171639 27/08/2020

(30) 10-2019-0020948 22/02/2019 KR; 10-2020-0020832 20/02/2020 KR

(45) 25/07/2025 448

(43) 27/12/2021 405A

(73) KIM, Seung Yun (KR)

601-ho, 203-dong, 78, Samyang-ro 162ga-gil, Dobong-gu, Seoul, 01365, Republic of Korea

(72) KIM, Seung Yun (KR); KIM, Jin Tai (KR); KIM, Song Yi (KR).

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

(54) BÌNH CỨU HOẢ DỄ DÀNG ĐIỀU KHIỂN VÀ SỬ DỤNG

(21) 1-2021-05134

(57) Sáng chế đề cập đến bình cứu hoả giúp giảm nguy cơ tai nạn phát nổ gây ra khi chốt vô tình bị tách ra vào thời điểm bình thường và chốt dễ dàng rút ra khỏi tay cầm khi hoả hoạn xảy ra. Với bình cứu hoả theo sáng chế, lực ấn vào tay cầm trên không được truyền đến đầu van vì khoảng cách giữa tay cầm trên và đầu cắm được duy trì bởi bộ phận hỗ trợ khoảng cách khi chốt được lắp trên tay cầm và lực ấn vào tay cầm trên được truyền tới đầu van thông qua bộ phận ép van khi bộ phận hỗ trợ khoảng cách di chuyển theo phương ngang nhờ bộ phận đàn hồi để không đè lên đầu cắm khi chốt được tách ra khỏi tay cầm.

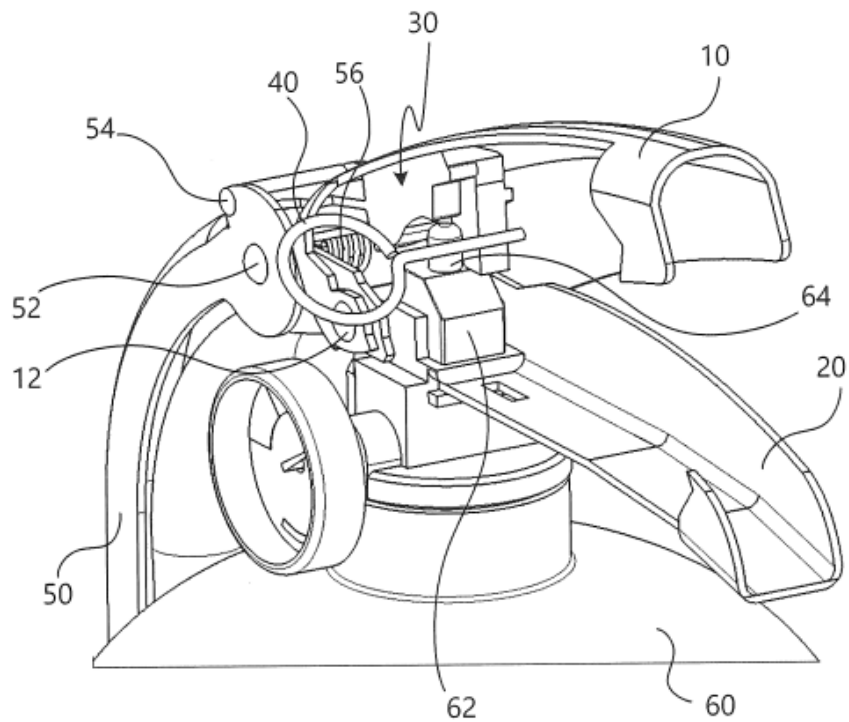


Fig.2

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế liên quan đến bình cứu hỏa, cụ thể hơn là bình cứu hỏa dễ dàng điều khiển trong thời gian ngắn và dễ dàng sử dụng khi hỏa hoạn xảy ra.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Mặc dù bình cứu hỏa thông thường được biết đến và phân bố rộng rãi nhưng những hạn chế gây ra bởi chốt an toàn vẫn xảy ra.

Thứ nhất, chốt an toàn không dễ dàng rút ra được khi hỏa hoạn thực sự xảy ra. Khi xảy ra hỏa hoạn, việc dập lửa ban đầu bằng bình cứu hỏa trước khi xe cứu hỏa đến là rất quan trọng. Tuy nhiên, vì người phát hiện ra đám cháy đa số sẽ lúng túng và không có kinh nghiệm về việc sử dụng bình cứu hỏa, nên họ thường hành động theo kiểu cố gắng kéo chốt an toàn khi cầm bình cứu hỏa bằng tay. Đối với bình cứu hỏa thông thường điển hình, người dùng lúng túng sẽ vô thức nắm tay cầm bằng một lực nắm mạnh, và do đó chốt an toàn không thể kéo ra một cách dễ dàng. Theo đó, thời gian vàng để chữa cháy ban đầu thường bị bỏ qua.

Thứ hai, do chốt an toàn gắn lỏng lẻo vào bình cứu hỏa lúc bình thường nên chốt an toàn vô tình dễ bị tách ra gây ra tai nạn phát nổ. Hơn nữa, vì chốt an toàn của bình cứu hỏa điển hình được gắn vào tay cầm của bình cứu hỏa theo hướng nằm ngang, nên ngay cả khi chốt an toàn bị tách ra, nó cũng không dễ dàng được nhận ra.

Để ngăn không cho chốt an toàn lắp lỏng lẻo vào tay cầm bị tách ra một cách tự nhiên, phương pháp buộc chốt an toàn vào tay cầm bằng dây buộc được sử dụng bất buộc trên toàn thế giới. Mặc dù sợi dây buộc tương đối yếu và dễ bị đứt khi dùng lực kéo, nhưng người dùng không biết về điều này vẫn có thể lúng túng khi thấy chốt an toàn bị buộc.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế đề xuất bình cứu hoả có chốt có thể dễ dàng loại bỏ bởi người dùng khi hoả hoạn xảy ra và không tự nhiên bị tách ra khỏi tay cầm lúc bình thường và ngoài ra bình cứu hoả còn có phương pháp sử dụng đơn giản.

Đối tượng của sáng chế không bị giới hạn ở phần trên, các đối tượng khác không được mô tả ở đây sẽ được hiểu bởi những người có chuyên môn trong cùng lĩnh vực thông qua mô tả dưới đây.

Theo một phương án thực hiện của sáng chế bình cứu hoả bao gồm: thân chính 60 có chứa chất chữa cháy; tay cầm dưới 20 gắn với đầu cắm 62 được bố trí ở phần trên của thân chính; tay cầm trên 10 được gắn với tay cầm dưới thông qua trục bản lề thứ nhất; đầu van 64 được lắp đặt ở phần trên của đầu cắm để điều khiển việc xả chất chữa cháy thông qua chuyển động thẳng đứng của nó; cần quay 50 được gắn với tay cầm dưới hoặc đầu cắm thông qua trục bản lề thứ hai; thiết bị xả an toàn 30 được kết nối với cần quay và được bố trí giữa tay cầm trên và đầu cắm để di chuyển theo chiều ngang; bộ phận đàn hồi được lắp trên cần quay hoặc thiết bị xả an toàn để cho phép thiết bị xả an toàn chuyển động theo phương ngang; và chốt được cấu hình để ngăn chặn chuyển động ngang của thiết bị xả an toàn, và thiết bị xả an toàn bao gồm: phần thân; bộ phận hỗ trợ khoảng cách nhô ra từ phần thân tới đầu cắm để duy trì khoảng cách giữa tay cầm trên và đầu cắm; và bộ phận ép van nhô ra từ phần thân tới đầu van.

Khi chốt được lắp vào tay cầm trên, lực ấn vào tay cầm trên có thể không được truyền đến đầu van vì khoảng cách giữa tay cầm trên và đầu cắm được duy trì bởi bộ phận hỗ trợ khoảng cách và khi chốt tách khỏi tay cầm trên, lực ấn tay cầm trên có thể được truyền đến đầu van thông qua bộ phận ép van do bộ phận hỗ trợ khoảng cách chuyển động theo chiều ngang nhờ bộ phận đàn hồi để không đè lên đầu cắm.

Bộ phận đàn hồi có thể là một lò xo quay được hình thành trên trục bản lề thứ hai và khi lò xo quay nâng cần quay theo chiều ngang, thiết bị xả an toàn kết nối với cần quay có thể di chuyển theo chiều ngang giữa tay cầm trên và đầu cắm.

Chốt có thể xuyên qua tay cầm trên theo hướng ngang hoặc theo hướng thẳng đứng.

Một cặp bộ phận hỗ trợ khoảng cách có thể được bố trí ở hai bên tương ứng của đầu van, bộ phận ép van có thể được bố trí giữa cặp bộ phận hỗ trợ khoảng cách này và bộ phận hỗ trợ khoảng cách có thể nhô ra về phía đầu cắm xa hơn bộ phận ép van.

Thiết bị xả an toàn có thể được gắn với cần quay thông qua một cánh tay đòn, và cần quay và cánh tay đòn hoặc cánh tay đòn và thiết bị xả an toàn xả có thể được khớp bản lề với nhau.

Bộ phận đàn hồi có thể là một lò xo cuộn được cấu hình để kết nối bộ phận hỗ trợ khoảng cách và một đầu của tay cầm trên.

Các điểm đặc biệt của các phương án khác được đề cập chi tiết trong bản mô tả và các hình vẽ.

Với những mô tả ở trên, bình cứu hoả theo sáng chế thể hiện các tác dụng ưu việt như được nêu dưới đây.

Thứ nhất, vì bộ phận đàn hồi tác dụng một áp lực không đổi lên chốt theo phương nằm ngang lúc bình thường, nên nguy cơ tai nạn phát nổ có thể được giảm bớt bằng cách ngăn chặn chốt vô tình bị tách khỏi tay cầm. Do đó, chốt không cần thiết phải được buộc thêm vào tay cầm.

Thứ hai, khi chốt vô tình bị tách khỏi tay cầm vào lúc bình thường, vì cần quay được nâng lên một phần bởi bộ phận đàn hồi, trạng thái của bình cứu hoả có thể dễ dàng nhận ra.

Thứ ba, khi người dùng cố gắng kéo chốt trong tình trạng người dùng lúng túng nắm chặt tay cầm của bình cứu hoả khi xảy ra hỏa hoạn, thì chốt theo sáng chế có thể dễ dàng bị kéo ra khỏi tay với một lực nhỏ trong khi chốt của bình cứu hoả thông thường không được kéo ra. Điều này là do lực ấn vào tay cầm của bình cứu hoả chỉ được truyền đến thiết bị xả an toàn và không được sử dụng để ép vào chốt.

Thứ tư, vì quy trình sử dụng bình cứu hoả theo sáng chế đơn giản hóa hơn so với quy trình sử dụng bình cứu hoả thông thường, thời gian vàng ban đầu để dập tắt đám cháy có thể giảm xuống.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình chiếu phía trước và hình chiếu cắt ngang một phần của bình cứu hoả theo một phương án thực hiện của sáng chế.

Fig.2 là hình chiếu phối cảnh một phần của bình cứu hoả trong Fig.1.

Fig.3 là hình chiếu phối cảnh của tay cầm trên trong Fig.1.

Fig.4 là hình chiếu phối cảnh của tay cầm dưới trong Fig.1.

Fig.5 là hình chiếu phối cảnh của trục quay trong Fig.1.

Fig.6 là hình chiếu phối cảnh của thiết bị xả an toàn có trong bình cứu hoả trong Fig.1.

Fig.7 là hình vẽ thể hiện bình cứu hoả theo sáng chế ở trạng thái chốt được gắn vào lúc bình thường.

Fig.8 là hình vẽ thể hiện bình cứu hoả theo sáng chế ở trạng thái chốt đã bị tháo ra khi xảy ra hoả hoạn.

Fig.9 là hình chiếu phối cảnh một phần của bình cứu hoả theo một phương án khác của sáng chế.

Fig.10 là hình chiếu phối cảnh một phần của bình cứu hoả theo một phương án khác của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Các ưu điểm và đặc trưng của sáng chế, và các phương pháp thực hiện sáng chế sẽ được làm rõ thông qua các phương án thực hiện sau đây, được mô tả có tham chiếu đến các hình vẽ kèm theo. Tuy nhiên, cần hiểu là sáng chế có thể được thể hiện ở các dạng khác nhau và không nên hiểu là sáng chế bị giới hạn trong các phương án được nêu ở đây. Thay vào đó, các phương án này được cung cấp để giúp sáng chế thể hiện đầy đủ và hoàn thiện, đồng thời sẽ truyền tải đầy đủ phạm vi của sáng chế đến những người có kỹ năng trong lĩnh vực này. Hơn nữa, sáng chế chỉ được xác định theo phạm

vi của yêu cầu bảo hộ. Xuyên suốt bản mô tả, các số tham chiếu giống nhau đề cập đến các phần tử như nhau.

Thiết bị xả an toàn theo sáng chế có thể được áp dụng cho các bình cứu hoả khác nhau có chứa tay cầm trên và tay cầm dưới (hoặc đòn bẩy), ví dụ, bình cứu hoả có chứa bột, bình cứu hoả có chứa hợp chất halogen, bình cứu hoả có chứa CO₂, và bình cứu hoả nạp khí. Do đó, bình cứu hoả có chứa bột được đề cập trong các phương án thực hiện của sáng chế chỉ mang tính minh họa và sáng chế không bị giới hạn ở đó. Ví dụ, khi thiết bị xả an toàn theo sáng chế được áp dụng cho bình cứu hoả không có ống xả, cần quay có thể có hình dạng khác thay vì có hình dạng bao quanh một phần bên của ống xả.

Sau đây, bình cứu hoả theo một phương án thực hiện của sáng chế sẽ được mô tả với tham chiếu đến các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.6. Fig.1 là hình chiếu phía trước và hình chiếu cắt ngang một phần của bình cứu hoả theo một phương án thực hiện của sáng chế. Fig.2 là hình chiếu phối cảnh một phần của bình cứu hoả trong Fig.1. Fig.3 là hình chiếu phối cảnh của tay cầm trên trong Fig.1. Fig.4 là hình chiếu phối cảnh của tay cầm dưới trong Fig.1. Fig.5 là hình chiếu phối cảnh của trục quay trong Fig.1. Fig.6 là hình chiếu phối cảnh của thiết bị xả an toàn có trong bình cứu hoả trong Fig.1.

Đầu tiên, như thể hiện trên Fig.1 và Fig.2, bình cứu hoả 100 theo sáng chế bao gồm: thân chính 60 có chứa chất chữa cháy; tay cầm dưới 20 gắn với đầu cắm 62 được bố trí ở phần trên của thân chính 60; ống xả 70 kết nối với đầu cắm 62; tay cầm trên 10 được gắn với tay cầm dưới 20 thông qua trục bản lề thứ nhất 12; đầu van 64 được lắp đặt ở phần trên của đầu cắm 62 và di chuyển theo phương thẳng đứng để kiểm soát việc xả chất chữa cháy; cần quay 50 được gắn với tay cầm dưới 20 hoặc đầu cắm 62 thông qua trục bản lề thứ hai 52; thiết bị xả an toàn 30 được kết nối với cần quay 50 và được bố trí giữa tay cầm trên 10 và đầu cắm 62 để di chuyển theo chiều ngang; bộ phận đàn hồi 56 được lắp đặt vào cần quay 50 và cho phép thiết bị xả an toàn 30 di chuyển theo phương ngang; và chốt 40 được lắp trên tay cầm trên 10 để ngăn chuyển động theo chiều ngang của thiết bị xả an toàn 30.

Cụ thể, đầu cắm 62 được khớp bằng bắt vít với phần trên của thân chính 60. Đầu van 64 được lắp đặt bên trong đầu cắm 62 và phần cao su của van 61 được lắp đặt

ở đầu dưới của đầu van 64. Sự bịt kín giữa phần cao su của van 61 và đầu cắm 62 được duy trì khi lò xo van 63 bố trí bên dưới phần cao su của van 61 tác dụng một lực theo hướng lên trên phần cao su của van 61 và đầu van 64. Sự xả chất chữa cháy có thể được điều khiển bởi chuyển động thẳng đứng của đầu van 64. Khi thiết bị xả an toàn 30, đặc biệt là bộ phận ép van 32, đẩy đầu van 64 xuống bằng cách ấn tay cầm trên 10 trong trường hợp xảy ra hoả hoạn, chất chữa cháy đã được nạp đầy sẽ được xả qua một khe hở được tạo ra giữa phần cao su của van 61 và đầu cắm 62 và thông qua ống xả 70.

Tham khảo Fig.3, tay cầm trên 10 bao gồm một tấm tổng thể dài và các thành bên được tạo thành ở các phần bên của tấm dài. Tay cầm trên 10 có thể có mặt cắt ngang hình chữ U để thiết bị xả an toàn 30 di chuyển theo chiều ngang trong tay cầm trên 10. Tay cầm trên 10 được gắn với tay cầm dưới 20 thông qua trục bản lề thứ nhất 12, và ở đầu này, một lỗ 12a mà trục bản lề thứ nhất 12 được chèn vào được xác định nằm trong thành bên của tay cầm trên 10.

Lỗ 40a mà chốt 40 được đưa vào có thể được xác định trong thành bên của tay cầm trên 10. Chốt 40, với vai trò như một bộ phận được lắp trên tay cầm trên 10 để ngăn chặn chuyển động ngang của thiết bị xả an toàn 30, có thể được làm bằng vật liệu cứng. Ví dụ, chốt 40 có thể bao gồm một chốt an toàn. Tham khảo Fig.2 và Fig.3, chốt 40 có thể xuyên qua tay cầm trên 10 theo hướng ngang thông qua lỗ 40a và được bố trí phía sau thiết bị xả an toàn 30 để ngăn chặn chuyển động của thiết bị xả an toàn 30 một cách hiệu quả.

Tham khảo Fig.4, tay cầm dưới 20 bao gồm một tấm tổng thể dài và các thành bên được tạo thành ở các phần bên của tấm. Khe hở mà đầu cắm 62 được đưa vào được xác định trong tấm của tay cầm dưới 20. Tay cầm dưới 20 được gắn với tay cầm trên 10 thông qua trục bản lề thứ nhất 12, và ở đầu này, một lỗ 12b mà trục bản lề thứ nhất 12 được chèn vào được xác định trong thành bên của tay cầm dưới 20. Ngoài ra, tay cầm dưới 20 cũng được gắn với cần quay 50 thông qua trục bản lề thứ hai 52, và ở đầu này, một lỗ 52b mà trục bản lề thứ hai 52 được chèn vào được xác định trong thành bên của tay cầm dưới 20.

Bộ phận đàn hồi 56 có thể bao gồm, ví dụ, một lò xo quay hình thành trên trục bản lề thứ hai 52. Bộ phận đàn hồi 56 có thể được lắp xung quanh trục bản lề thứ hai 52 giữa cần quay 50 và tay cầm dưới 20. Bộ phận đàn hồi 56 có thể cho phép thiết bị xả an toàn 30 được kết nối với cần quay 50 di chuyển theo chiều ngang giữa tay cầm trên 10 và đầu cắm 62 khi bộ phận đàn hồi 56 nâng cần quay 50 theo chiều ngang so với tay cầm dưới 20.

Tham khảo Fig.5, cần quay 50 có thể có hình dạng tổng thể cong nhẹ để che ít nhất một phần bên của ống xả 70 và có mặt cắt ngang, ví dụ, hình chữ U. Cần quay 50 được gắn với tay cầm dưới 20 thông qua trục bản lề thứ hai 52, và ở đầu này, một lỗ 52c mà trục bản lề thứ hai 52 được chèn vào được xác định trong một thành bên của cần quay 50. Tuy nhiên, sáng chế không bị giới hạn ở đó. Ví dụ, cần quay 50 có thể được khớp bản lề với đầu cắm 62. Cần quay 50 được gắn với thiết bị xả an toàn 30 bằng cách sử dụng một cánh tay đòn 34, và một lỗ 54c có thể được xác định trên thành bên của cần quay 50 để gắn cần quay 50 và cánh tay đòn 34.

Tham khảo Fig.6, thiết bị xả an toàn 30 bao gồm phần thân 31, bộ phận hỗ trợ khoảng cách 36 nhô xuống từ phần thân 31 đến đầu cắm 62, và phần ép van 32 nhô ra từ phần thân 31 đến đầu van 64.

Bộ phận hỗ trợ khoảng cách 36 hỗ trợ tay cầm trên 10 và đầu cắm 62 để duy trì khoảng cách giữa hai bộ phận đó và bộ phận ép van 32 truyền một lực ép tay cầm trên 10 vào đầu van 64. Một cặp bộ phận hỗ trợ khoảng cách 36 có thể được bố trí ở cả hai bên tương ứng của đầu van 64, và bộ phận ép van 32 có thể được bố trí giữa cặp bộ phận hỗ trợ khoảng cách 36 này. Bộ phận hỗ trợ khoảng cách 36 và bộ phận ép van 32 có thể tạo thành một phần dạng bậc hướng dọc của bình cứu hoả 100, tức là bộ phận hỗ trợ khoảng cách 36 có thể nhô ra xa hơn từ phần thân 31 đến đầu cắm 62 so với bộ phận ép van 32.

Thiết bị xả an toàn 30 được gắn với cần quay 50 thông qua cánh tay đòn 34. Thứ nhất, cánh tay đòn 34 và cần quay 50 có thể được gắn với nhau theo nhiều cách khác nhau, ví dụ như khớp bản lề. Trong trường hợp này, cánh tay đòn 34 và cần quay 50 có thể được gắn bằng trục bản lề đi qua lỗ 54d của cánh tay đòn 34 và lỗ 54c của cần quay 50. Tương tự, cánh tay đòn 34 và thiết bị xả an toàn 30 cũng có thể được gắn

với nhau theo nhiều cách khác nhau, ví dụ như khớp bản lề. Mặc dù cần quay 50, cánh tay đòn 34 và thiết bị xả an toàn 30 được mô tả là các bộ phận riêng biệt trong phương án này, nhưng sáng chế không bị giới hạn ở đó. Ví dụ, cần quay 50 và cánh tay đòn 34 về cơ bản có thể được tích hợp với nhau từ cùng một vật liệu, cánh tay đòn 34 và thiết bị xả an toàn 30 về cơ bản có thể được tích hợp với nhau từ cùng một vật liệu và cần quay 50, cánh tay đòn 34, và thiết bị xả an toàn 30 về cơ bản có thể được tích hợp với nhau từ cùng một loại vật liệu.

Sau đây, phương pháp vận hành bình cứu hỏa theo một phương án thực hiện của sáng chế sẽ được mô tả với tham chiếu đến Fig.7 và Fig.8. Fig.7 là hình vẽ thể hiện bình cứu hỏa theo sáng chế ở trạng thái chốt được gắn vào lúc bình thường. Fig.8 là hình vẽ thể hiện bình cứu hỏa theo sáng chế ở trạng thái chốt đã bị tháo ra khi xảy ra hỏa hoạn.

Tham khảo Fig.7, khi chốt 40 được lắp trên tay cầm trên 10, chuyển động của thiết bị xả an toàn 30 có thể bị khoá bởi chốt 40 mặc dù bộ phận đàn hồi 56 được lắp trên cần quay 50 đẩy thiết bị xả an toàn 30 được kết nối với cần quay 50 theo hướng nằm ngang (hướng sang phải trong Fig.7). Vì bộ phận hỗ trợ khoảng cách 36 duy trì khoảng cách giữa tay cầm trên 10 và đầu cắm 62 khi thiết bị xả an toàn 30 được bố trí ở vị trí được mô tả ở trên, nên mặc dù người dùng ấn vào tay cầm trên 10, lực ấn không được truyền đến đầu van 64. Hơn nữa, vì một áp lực không đổi được tác dụng lên chốt 40 theo phương nằm ngang bởi lực quay của bộ phận đàn hồi 56, nên chốt 40 có thể không bị tách ra khỏi tay cầm trên 10 một cách vô ý.

Tham khảo Fig.8, khi chốt 40 được tách khỏi tay cầm trên 10, bộ phận đàn hồi 56 lắp trên cần quay 50 nâng cần quay 50 để đẩy thiết bị xả an toàn 30 kết nối với cần quay 50 theo hướng nằm ngang (hướng bên phải trong Fig.7). Khi thiết bị xả an toàn 30 được bố trí ở vị trí được mô tả ở trên, bộ phận hỗ trợ khoảng cách 36 di chuyển theo chiều ngang và nhờ bộ phận đàn hồi 56 nên không đè lên đầu cắm 62, và bộ phận giúp duy trì khoảng cách giữa tay cầm trên 10 và đầu cắm 62 đã biến mất. Như vậy, lực ấn vào tay cầm trên 10 được truyền đến đầu van 64 thông qua bộ phận ép van 32. Tức là khi người dùng cầm và nắm vào tay cầm trên 10 và tay cầm dưới 20 thì bộ phận ép van 32 sẽ ép đầu van 64 hướng xuống, và chất chữa cháy được xả ra bên ngoài qua ống xả 70.

Bình cứu hỏa theo một phương án thực hiện khác của sáng chế sẽ được mô tả sau đây với tham chiếu đến Fig.9. Fig.9 là hình chiếu phối một phần của bình cứu hỏa theo một phương án thực hiện khác của sáng chế. Để thuận tiện, ở đây chủ yếu mô tả các điểm khác với phương án thực hiện trước (từ Fig.1 đến Fig.8).

Như được minh họa trong Fig.9, phương án này, trong đó chốt 40 xuyên qua tay cầm trên 10 theo hướng thẳng đứng, có thể đạt được sự hoạt động và tác dụng về cơ bản giống như phương án trước. Một lỗ (40b trong Fig.3) có thể được xác định trong một tấm của tay cầm trên 10 và một lỗ (40c trong Fig.4) có thể được xác định trong một tấm của tay cầm dưới 20 sao cho chốt 40 xuyên qua tay cầm trên 10 theo phương thẳng đứng và cố định vào tay cầm dưới 20.

Bình cứu hỏa theo một phương án thực hiện khác của sáng chế sẽ được mô tả sau đây với tham chiếu đến Fig.10. Fig.10 là hình chiếu phối một phần của bình cứu hỏa theo một phương án thực hiện khác của sáng chế. Để thuận tiện, ở đây chủ yếu mô tả các điểm khác với phương án thực hiện trước (từ Fig.1 đến Fig.8).

Như được minh họa trong Fig.10, khi cần quay 50 được kết nối với một bên của thiết bị xả an toàn 30, bộ phận đàn hồi 56' được lắp trên mặt kia của thiết bị xả an toàn 30 để kéo thiết bị xả an toàn 30 theo hướng nằm ngang (hướng bên phải trong Fig.10). Ví dụ, bộ phận đàn hồi 56' có thể bao gồm một lò xo cuộn để kết nối bộ phận hỗ trợ khoảng cách 36 và một đầu của tay cầm trên 10.

Mặc dù chốt an toàn, vai trò giống như chốt, lắp trên tay cầm trên hoặc trên tay cầm trên và tay cầm dưới, được mô tả một cách cụ thể trong các phương án, nhưng sáng chế không bị giới hạn ở đó. Chốt của sáng chế có thể là một bộ phận tùy ý để ngăn chặn chuyển động ngang của thiết bị xả an toàn, và, ví dụ, một giá đỡ được lắp trên thân chính để chứa ống xả hoặc cần quay có thể đóng vai trò như chốt. Trong trường hợp này, mặc dù chốt an toàn hoặc chốt không được lắp trên tay cầm, nhưng về cơ bản các tác dụng và hiệu quả tương tự vẫn có thể đạt được.

Mặc dù các phương án thực hiện của sáng chế được mô tả có tham chiếu đến các hình vẽ kèm theo, những người có kỹ năng trung bình trong cùng lĩnh vực kỹ thuật của sáng chế sẽ hiểu rằng sáng chế có thể được thực hiện dưới các hình thức cụ thể

khác mà không làm thay đổi ý tưởng kỹ thuật hoặc các tính năng cần thiết. Do đó, các phương án thực hiện bộc lộ ở trên được coi là minh họa và không giới hạn sáng chế.

Yêu cầu bảo hộ

1. Bình cứu hoả bao gồm:

thân chính (60) có chứa chất chữa cháy;

tay cầm dưới (20) gắn với đầu cắm (62) được bố trí ở phần trên của thân chính;

tay cầm trên (10) được gắn với tay cầm dưới (20) thông qua trục bản lề thứ nhất;

đầu van (64) được lắp đặt ở phần trên của đầu cắm (62) để điều khiển việc xả chất chữa cháy thông qua chuyển động thẳng đứng của nó;

cần quay (50) được gắn với tay cầm dưới hoặc đầu cắm (62) thông qua trục bản lề thứ hai;

thiết bị xả an toàn (30) được kết nối với cần quay (50) và được bố trí giữa tay cầm trên và đầu cắm để di chuyển theo chiều ngang;

bộ phận đàn hồi được lắp trên cần quay hoặc thiết bị xả an toàn để cho phép thiết bị xả an toàn chuyển động theo phương ngang;

và chốt được cấu hình để ngăn chặn chuyển động ngang của thiết bị xả an toàn,

trong đó thiết bị xả an toàn bao gồm: phần thân; bộ phận hỗ trợ khoảng cách nhô ra từ phần thân tới đầu cắm để duy trì khoảng cách giữa tay cầm trên và đầu cắm; và bộ phận ép van nhô ra từ phần thân tới đầu van.

2. Bình cứu hoả theo điểm 1, trong đó khi chốt được lắp vào tay cầm trên, lực ấn vào tay cầm trên có thể không được truyền đến đầu van vì khoảng cách giữa tay cầm trên và đầu cắm được duy trì bởi bộ phận hỗ trợ khoảng cách, và

khi chốt tách khỏi tay cầm trên, lực ấn tay cầm trên có thể được truyền đến đầu van thông qua bộ phận ép van do bộ phận hỗ trợ khoảng cách chuyển động theo chiều ngang nhờ bộ phận đàn hồi để không đè lên đầu cắm.

3. Bình cứu hoả theo điểm 1, trong đó bộ phận đàn hồi là một lò xo quay được hình thành trên trục bản lề thứ hai, và khi lò xo quay nâng cần quay theo chiều ngang,

thiết bị xả an toàn kết nối với cần quay có thể di chuyển theo chiều ngang giữa tay cầm trên và đầu cắm.

4. Bình cứu hoả theo điểm 1, trong đó chốt có thể xuyên qua tay cầm trên theo hướng ngang hoặc theo hướng thẳng đứng.

5. Bình cứu hoả theo điểm 1, trong đó một cặp bộ phận hỗ trợ khoảng cách có thể được bố trí ở hai bên tương ứng của đầu van, bộ phận ép van có thể được bố trí giữa cặp bộ phận hỗ trợ khoảng cách này và bộ phận hỗ trợ khoảng cách có thể nhô ra về phía đầu cắm xa hơn bộ phận ép van.

6. Bình cứu hoả theo điểm 1, trong đó thiết bị xả an toàn có thể được gắn với cần quay thông qua một cánh tay đòn, và cần quay và cánh tay đòn hoặc cánh tay đòn và thiết bị xả an toàn xả có thể được khớp bản lề với nhau.

7. Bình cứu hoả theo điểm 1, trong đó bộ phận đàn hồi có một lò xo cuộn được cấu hình để kết nối bộ phận hỗ trợ khoảng cách và một đầu của tay cầm trên.

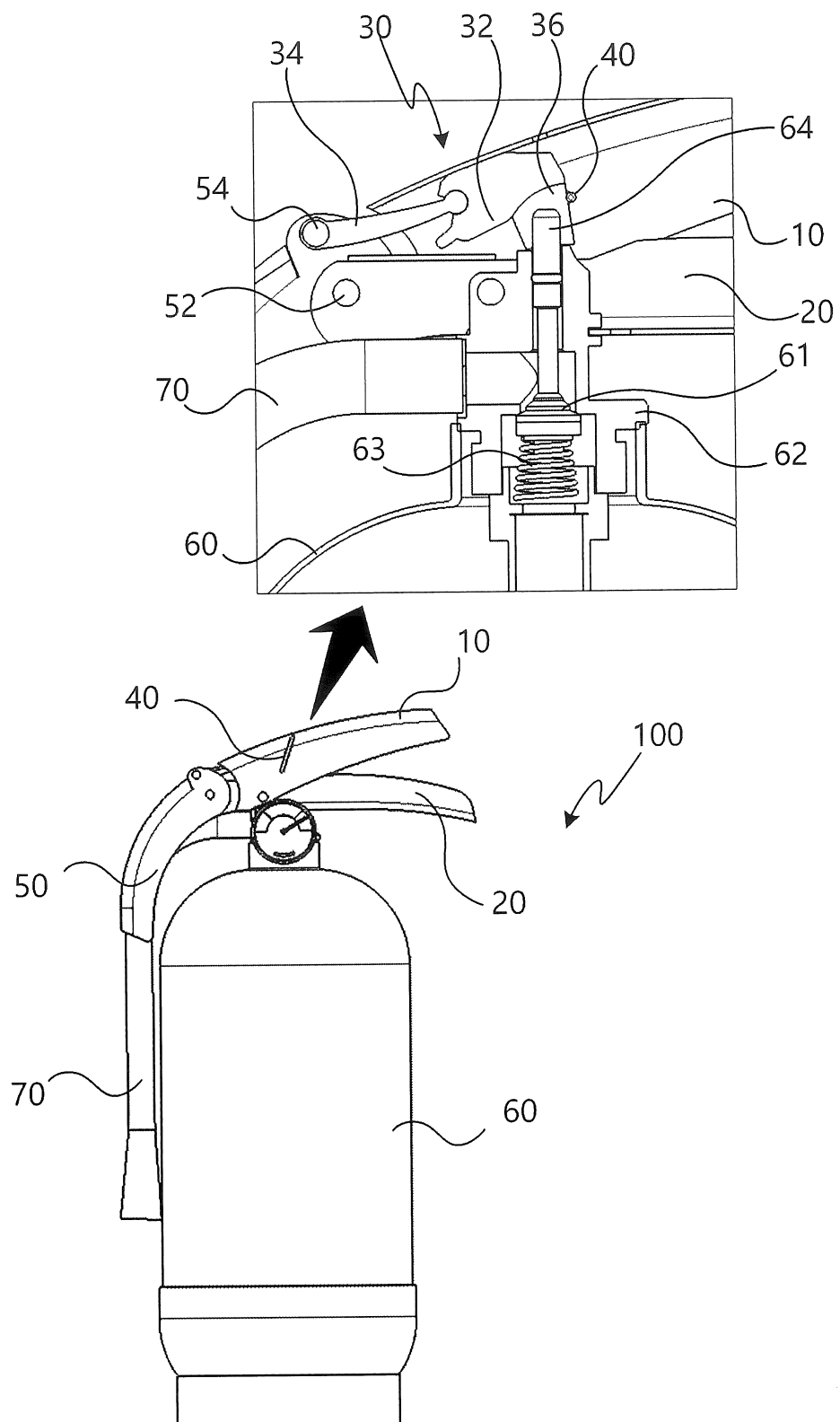
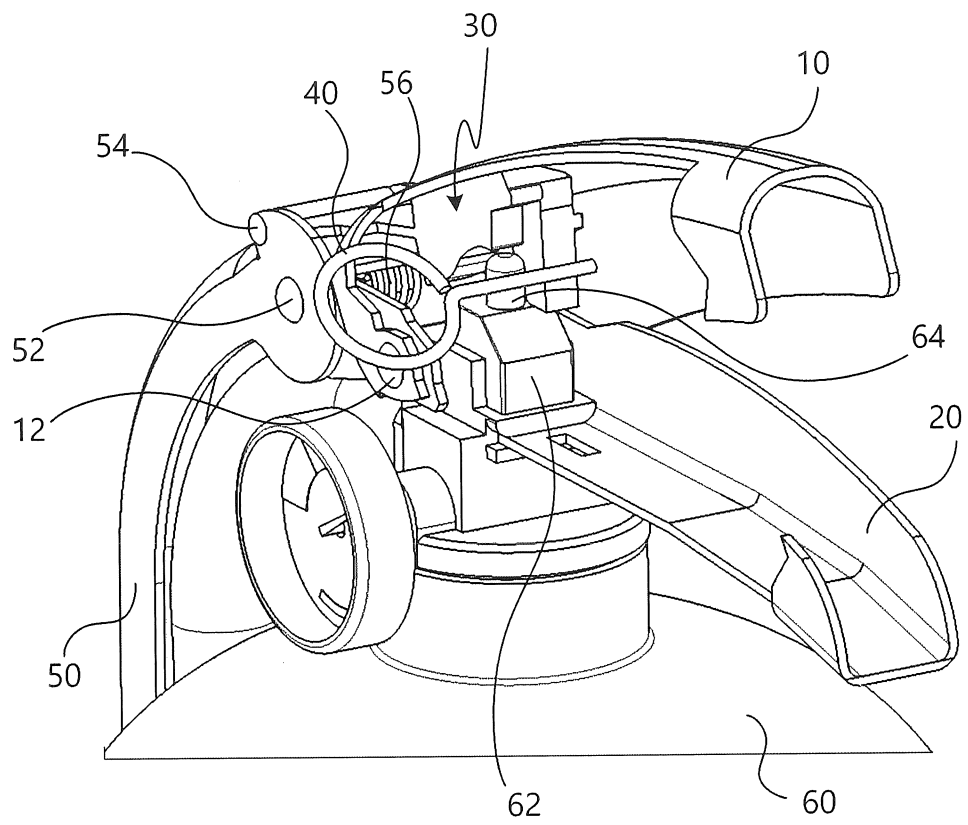
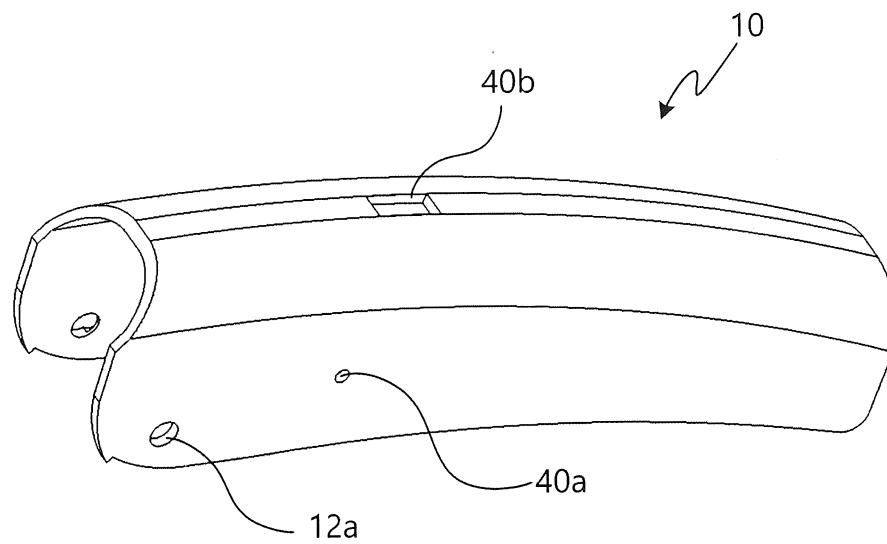
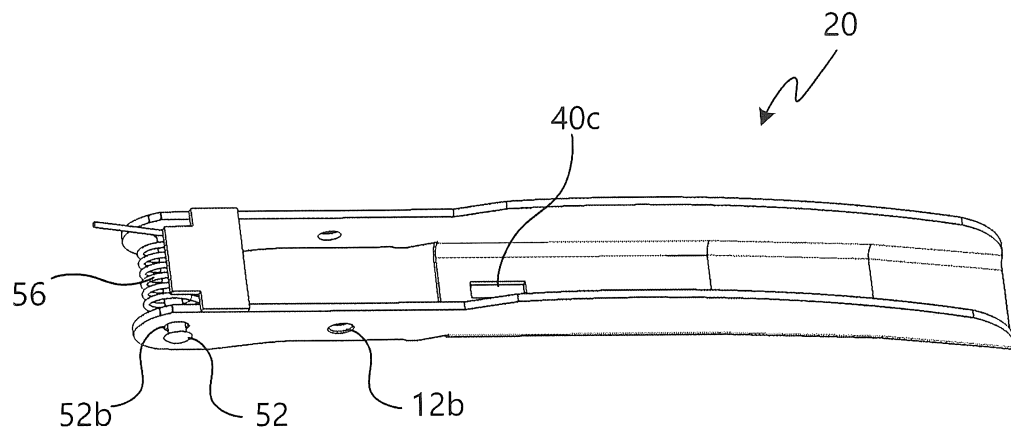
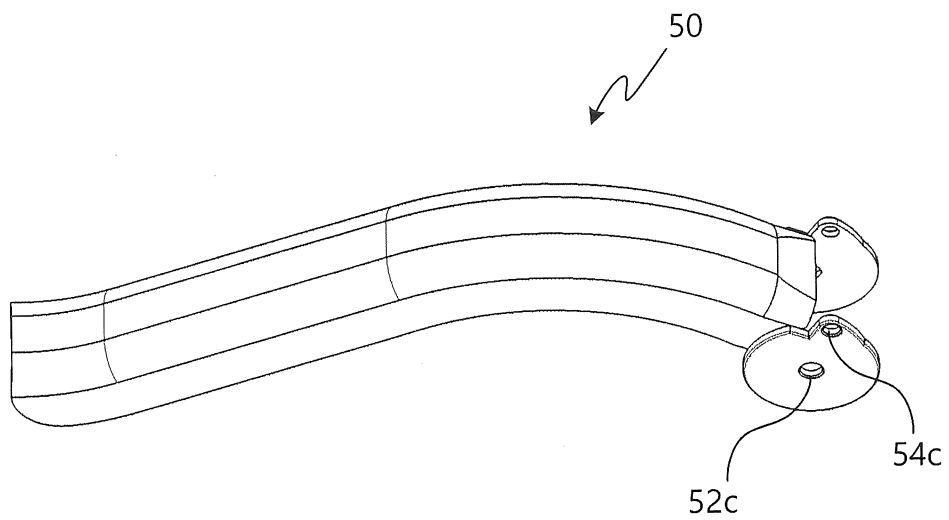
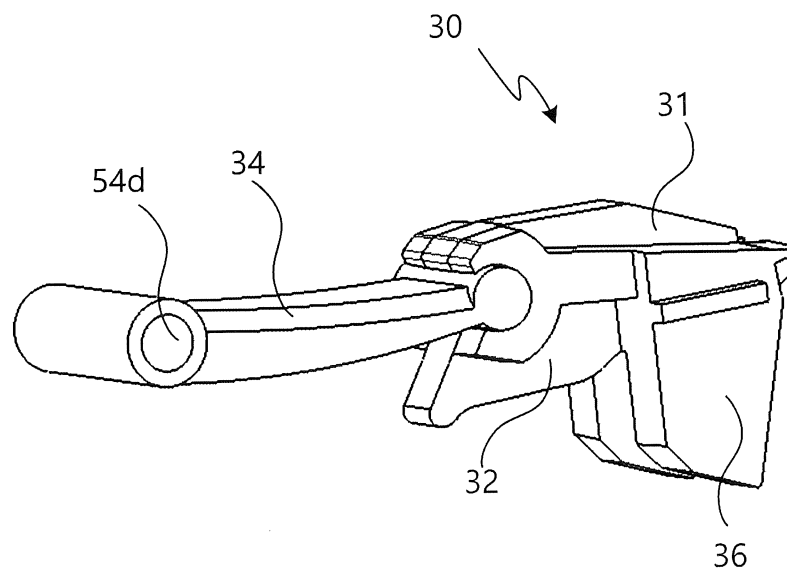


Fig.1

**Fig.2****Fig.3**

**Fig.4****Fig.5****Fig.6**

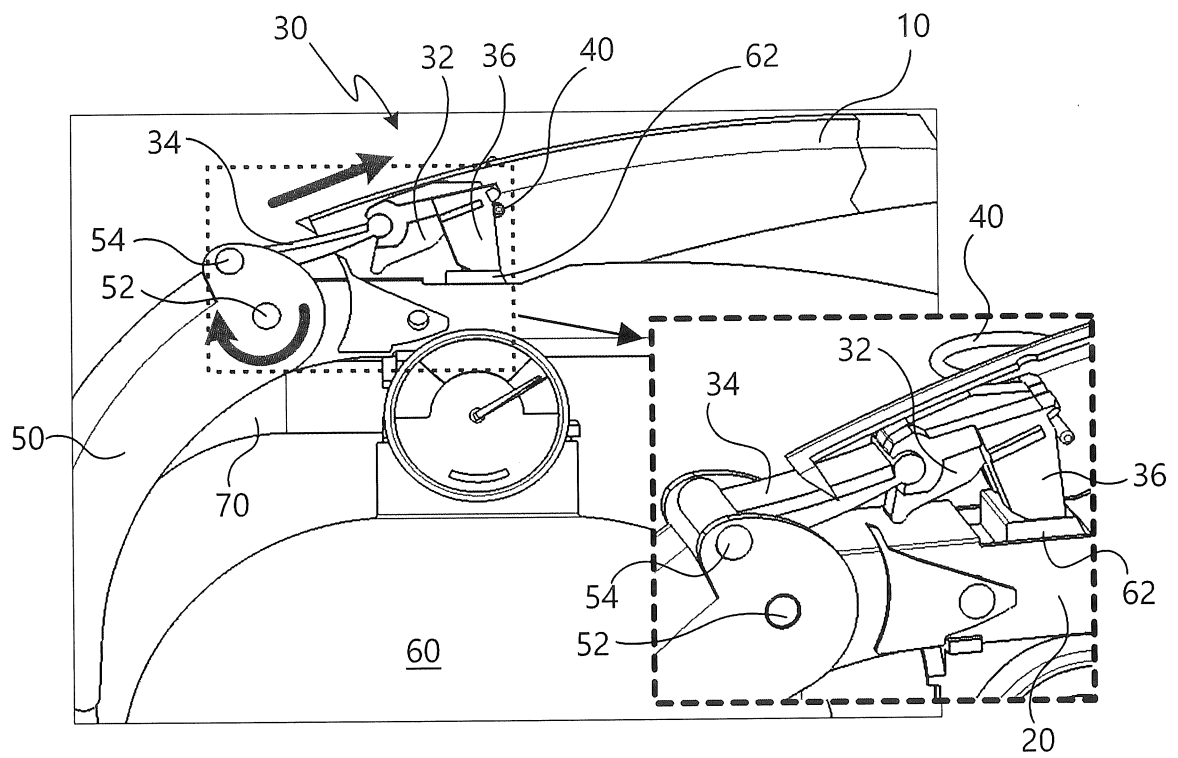


Fig.7

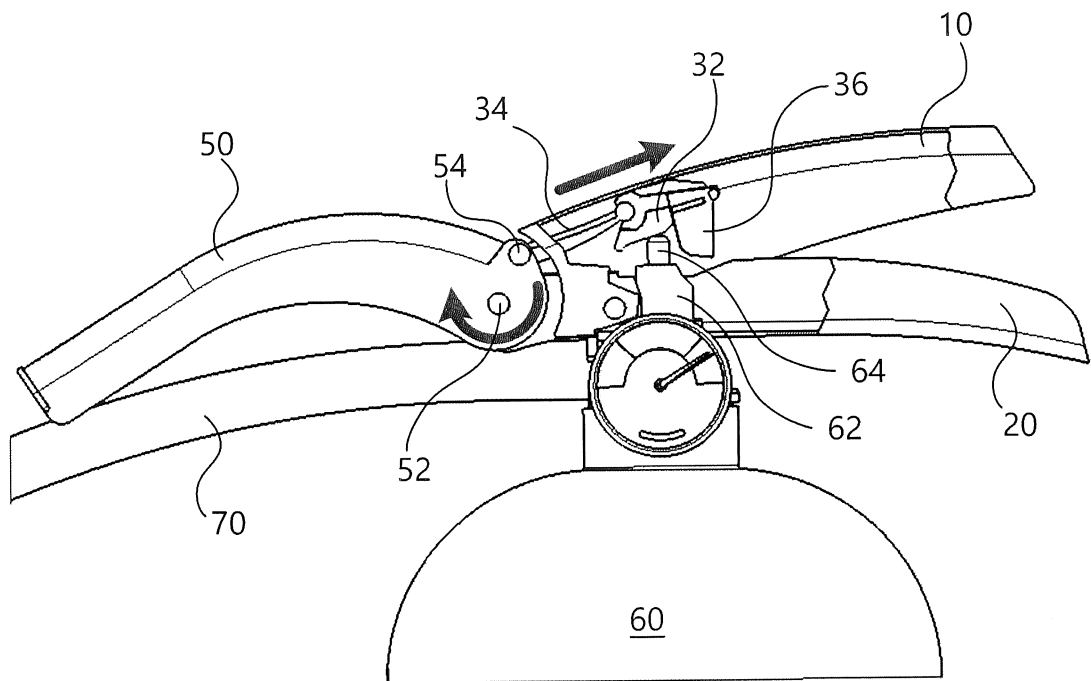
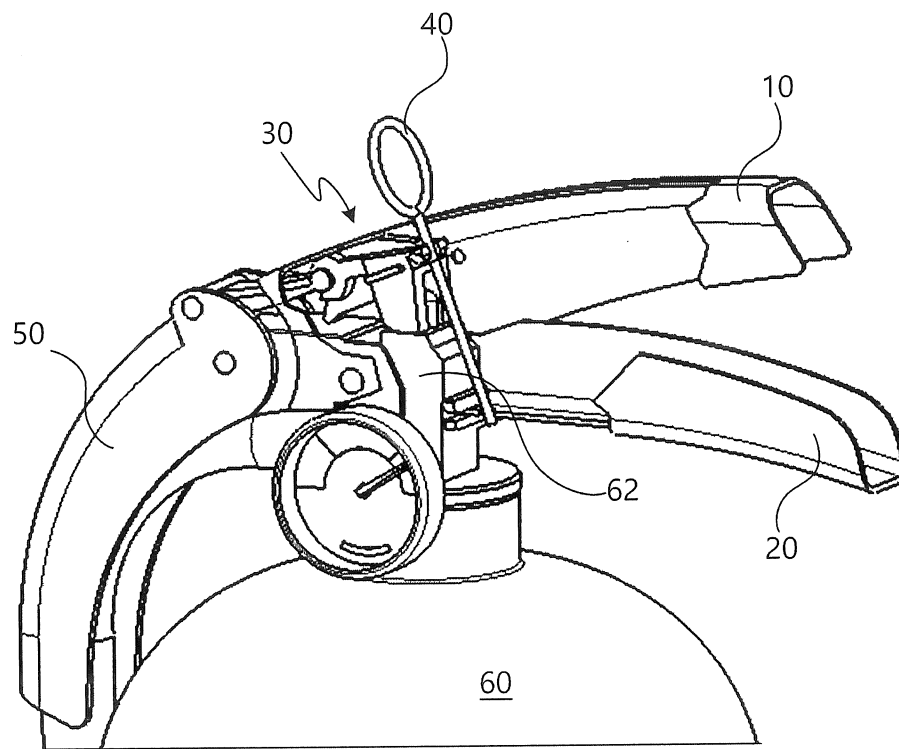
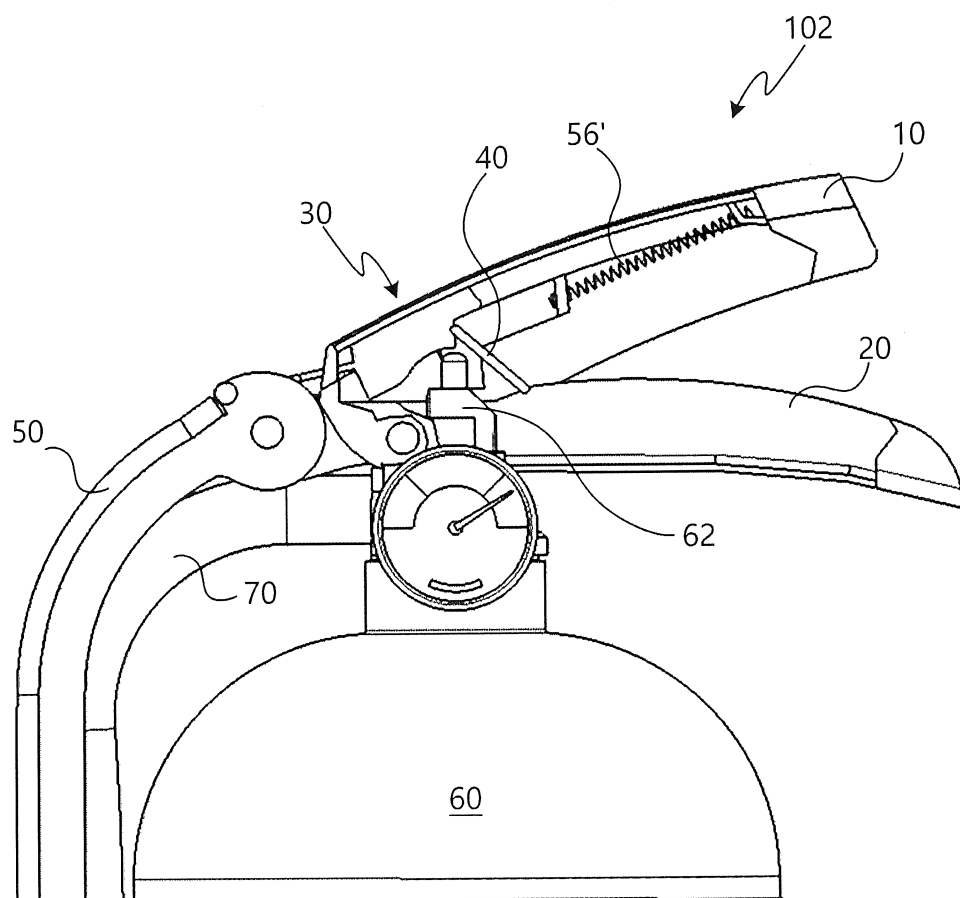


Fig.8

**Fig.9****Fig.10**