



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
29.02.2012 Patentblatt 2012/09

(51) Int Cl.:
A62C 35/02 (2006.01) A62C 35/13 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **11175290.3**

(22) Anmeldetag: **26.07.2011**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(30) Priorität: **25.08.2010 DE 102010035525**

(71) Anmelder: **Minimax GmbH & Co KG**
23840 Bad Oldesloe (DE)

(72) Erfinder: **Reinhardt, Georg**
50226 Frechen (DE)

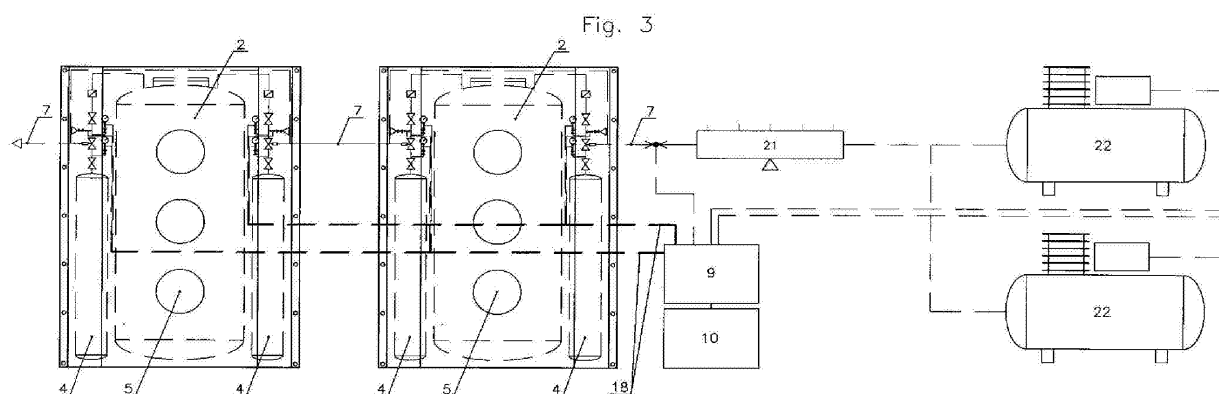
(74) Vertreter: **Lüdtke, Frank**
Patentanwalt
Schildhof 13
30853 Langenhagen (DE)

(54) **Vorrichtung zum Löschen von Bränden**

(57) Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Löschen von Bränden in Gebäuden (1) oder Schutzobjekten bestehend aus einem Löschmittelbehälter (2), einem Behälter (4) mit Treibmittel, Öffnungen zum Verteilen des Löschmittels, einer Steuerleitung (7) und einem Ventil (6) zum Verschließen des Behälters (4) wobei ein Lösch- und Treibmittelbehälter (2, 4) eine selbständige Baueinheit darstellen und eine im Bereitschaftszustand unter Druck stehende Steuerleitung (7) das Ventil (6) des Behälters (4) für Treibmittel so lange geschlossen hält bis über einen Steuerblock (21) oder die mechanische Zerstörung der Steuerleitung (7) ein Druckabfall das Ventil (6) zwischen dem Behälter (4) für das Treib-

mittel und dem Löschmittelbehälter (2) öffnet und das Löschmittel (3) verteilt wird.

Die Erfindung hat den Vorteil, daß Brände in Gebäuden oder Schutzobjekten auch dann löschar sind, wenn kein funktionierendes Rohrleitungsnetz mehr vorhanden ist. Durch die Anordnung mehrerer unabhängig voneinander funktionierender Lösch- und Treibmittelgehälter über dem Brandgeschehen findet ein Löschvorgang mit allerhöchster Wahrscheinlichkeit statt, auch wenn es zur teilweisen Zerstörung des Gebäudes oder Schutzobjektes kommt, da die Auslösung der Löschvorrichtung durch mechanische Zerstörung von Teilen dieser Löschvorrichtung erfolgen kann.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Löschen von Bränden nach den Merkmalen des ersten Patentanspruches.

[0002] Die Vorrichtung eignet sich besonders für den Einsatz in Lagern, Behältern, Gebäuden oder zum Schutz von Objekten in denen sich zu schützendes oder Gefahrgut befindet und bei denen es durch Krafteinwirkung oder Teilerstörung der Gebäudehülle, Raumhülle oder Objekthülle, Einsturz und Brand zum Zerstören von Teilen der Feuerlöschanlage kommen kann. Im Weiteren werden diese als Gebäude oder Schutzobjekte bezeichnet. Schutzobjekte können z. B. mobile oder stationäre Objekte in der Luft, zu Lande oder Wasser wie Fahrzeuge, Schiffe oder Produktionsanlagen sein.

[0003] Es kann sich dabei um Industriegebäude der Chemieindustrie, Militärobjekte wie Hangars, Lager für kontaminierte Güter, Kraftwerksgebäude, strategische Bürogebäude oder kontaminierte Gebäude und Produktionsgebäude handeln.

[0004] Um die genannten Gebäude, Behälter oder Anlagen gegen Brände im Zusammenhang mit Teilerstörungen durch z.B. Explosionen, Terroranschläge, Erdbeben u.a. zu schützen sind herkömmliche Löschanlagen ungeeignet. Eine besondere Herausforderung stellen Brände dar, die durch auslaufende brennbare Flüssigkeiten und/oder die durch den Einsturz des Gebäudes entstehen, verhindert, in der Ausbreitung eingedämmt oder gelöscht werden müssen.

[0005] Gaslöschanlagen können dann nicht eingesetzt werden, wenn die Gebäudehülle beschädigt ist. Herkömmliche Löschanlagen mit Rohrsystemen zur Verteilung des Löschmediums in die Nähe des Brandherdes können nicht eingesetzt werden, wenn mit der Zerstörung der Rohrleitungen zu rechnen ist.

[0006] Löschbehälter mit pulverförmigem Löschmittel weisen in der Regel einen Behälter für das Treibgas auf und ein den Behälter verschließendes Ventil. Der Lösch- und Treibgasbehälter kann auf dem Boden des Gebäudes angeordnet sein. Rohrleitungen führen zu den Düsen, die über dem zu erwartenden Brandherd angeordnet sind. Bei mobilen Anlagen mit pulverförmigen Löschmittel wird der Lösch- und Treibmittelbehälter zu seinem Einsatzort transportiert und durch eine Person ausgelöst.

[0007] EP 1 757 331 A2 beschreibt eine mobile Feuerlöscheinrichtung zum Versprühen eines pulverförmigen Löschmittels durch ein Druckgas aus einem Druckbehälter bei dem ein Sprengmittel und eine Berstscheibe ein schnelles Austragen des Löschmittels ermöglichen. Für einen Einsatz zum Löschen in Gebäuden mit teilweise zerstörten Gebäudehüllen oder in Räumen mit teilweise zerstörten Raumhüllen sind diese Lösungen mit Rohrleitungen oder mit mobilen Geräten zur Brandbekämpfung nicht geeignet.

[0008] US 3,463,233 A beschreibt eine Vorrichtung zum Löschen von Bränden in Gebäuden oder Schutzobjekten mit einem Löschmittelbehälter, Düsen zum Ver-

teilen des Löschmittels, einer Steuerleitung und einem Ventil zum Verschließen des Behälters, wobei die im Bereitschaftszustand drucklose Steuerleitung das Ventil des Behälters so lange geschlossen hält, bis über einen Steuerblock ein Druckaufbau das Ventil öffnet und das Löschmittel verteilt wird. Die Vorrichtung weist keinen Treibmittelbehälter und auch keinen Lösch- und Treibmittelbehälter auf, die selbständige Baueinheit darstellen.

[0009] DE 201 12 739 U1 beschreibt eine Löschanlage für Gefahrguttransporter, dessen Bodenbereich mit einem Löschwasserbehälter sowie einem Druckluftbehälter ausgebildet ist und im Deckenbereich eine Sprührohranlage sowie ein Schlauchsystem angeordnet sind. Die Steuerleitung steht im Bereitschaftszustand unter Druckluft, wobei die mechanische Zerstörung zu einem Druckabfall in der Steuerleitung zum Öffnen des Löschmittelbehälters führt, wodurch das Löschmittel verteilt wird. Brände in Gebäuden sind mit dieser Vorrichtung nicht löschar.

[0010] Es ist daher Aufgabe der Erfindung, eine Vorrichtung zu entwickeln, mit der Brände in Gebäuden und Schutzobjekten, die durch äußere Einwirkung geschädigt werden, schnell löschar sind.

[0011] Diese Aufgabe wird durch eine Vorrichtung nach den Merkmalen des ersten Patentanspruches gelöst.

[0012] Unteransprüche geben vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung wieder.

[0013] Die erfindungsgemäße Lösung sieht eine Vorrichtung zum Löschen von Bränden in einbrechenden Gebäuden, Räumen oder Behältern und in Schutzobjekten, vorzugsweise von Gebäuden die gefährliche Güter enthalten vor, die aus einem Löschmittelbehälter mit dem Löschmittel, Öffnungen/Düsen zum Verteilen des Löschmittels, einer Steuerleitung und einem Ventil zum Verschließen des Lösch- oder eines Treibmittelbehälters besteht. Im weiteren wird auch der Begriff Löschmodul hierfür verwendet. Unter Öffnungen/Düsen werden jegliche Öffnungen oder Austrittsmöglichkeiten für das Löschmittel aus dem Behälter verstanden.

[0014] Vorteilhaft ist es, wenn die Düsen Öffnungen im Löschmittelbehälter darstellen, welche mit einer Berstfolie oder-scheibe verschlossen sind.

[0015] Der Löschmittelbehälter kann ein pulverförmiges Löschmittel und einen Treibmittelbehälter mit einem Treibmittel enthalten. Treibmittel können Gase aber auch beliebig andere Stoffe sein wie z.B. chemische Treibmittelsätze. Denkbar sind aber auch andere Löschmittel im Löschmittelbehälter, wie eine Flüssigkeit zum Beispiel Wasser, welches durch ein Treibgas aus dem Löschmittelbehälter ausgetrieben wird. Wichtig ist, daß das Löschmodul autark arbeitet und durch Öffnen eines Ventils ausgelöst wird, denn an der Steuerleitung ist ein Ventil zum Verschließen des Treib- oder Löschmittelbehälters angeordnet.

[0016] Eine im Bereitschaftszustand unter Druck stehende Steuerleitung hält das Ventil des Druckmittelbe-

hälters so lange geschlossen, bis eine mechanische Zerstörung oder ein Auslöseglied die Steuerleitung öffnet. Dazu ist es vorteilhaft, wenn die Steuerleitung eine Sollbruchstelle aufweist. Durch den hervorgerufenen Druckabfall in der Steuerleitung wird mindestens ein Ventil geöffnet und das Löschmittel ausgebracht.

[0017] Das Ventil des Druckmittelbehälters kann ein Pneumatikventil darstellen.

[0018] Um jedes Ventil auf seine Funktionsfähigkeit überprüfen zu können, ist es vorteilhaft, an den Ventilen Testvorrichtungen anzuordnen.

[0019] Der Lösch- und Treibmittelbehälter mit den Öffnungen/Düsen stellt eine selbständige Einheit dar, die je nach Anforderung aufgebaut sein kann.

[0020] Vorteilhaft ist es, wenn mehrere Lösch- und Treibmittelbehälter mit Ventilen mit einer gemeinsamen Steuerleitung im zu schützenden Gebäude um das zu erwartende Brandgeschehen angeordnet sind.

[0021] Dabei ist es von Vorteil, wenn mehrere Ventile mit einer einzigen Steuerleitung verbunden sind und von dieser ausgelöst werden.

[0022] Die Steuerleitung kann eine Kunststoffleitung mit einem Durchmesser von ca. 10 mm darstellen.

[0023] Die Erfindung sieht vor eine redundante Auslöseungsmöglichkeit der Löschmittelbehälter zu realisieren. Diese wird über die mechanische Trennung bzw. Zerstörung mindestens eines Seiles z.B. durch die einstürzende Hülle des zu schützenden Bereiches realisiert. Vorteilhaft ist es, wenn das Seil eine Sollbruchstelle aufweist. Im zu schützenden Bereich sind mindestens eins, aber vorzugsweise mehrere Seile, z.B. Stahlseile oder aus anderem Material mit einer definierten Zugkraft horizontal und vertikal angeordnet und mit einem zentralen Steuerblock mit Pneumatikventilen verbunden. Der zentrale Steuerblock ist mit der oben genannten gemeinsamen Steuerleitung verbunden. Die mechanische Trennung eines dieser Seile führt dann über den Steuerblock zum Druckabfall in der Steuerleitung und damit zur Auslösung der Löschbehälter und das Ausbringen des Löschmittels.

[0024] Der Steuerblock beinhaltet mehrere federbelastete Ventile/Kolben die mit den Stahlseilen verbunden sind.

[0025] Diese geben im betriebsbereiten Zustand die Steuerleitung von einem Kompressor zu den Pneumatikventilen der Treibmittelbehälter der Löschmodule frei.

[0026] Wird ein Seil mechanisch oder thermisch getrennt, schließt das Ventil/Kolben durch die Federbelastung die Druckluftversorgung vom Kompressor im Steuerblock. Gleichzeitig oder kurz danach entweicht durch eine freigegebene Entlastungsöffnung im Steuerblock die Druckluft aus der Steuerleitung. Bei Druckluftabfall wird das Ventil geöffnet und der Löschvorgang beginnt, indem das Treibmittel aus dem Treibmittelbehälter das Löschmittel aus dem Löschmittelbehälter über eine Öffnung/Düse ausbringt.

[0027] Die elektrische Ansteuerung des Steuerblocks kann auch über eine Brandmelderanlage/Gefahrenmeldeanlage erfolgen.

[0028] Der Steuerblock besteht aus elektrisch ansteuerbaren Ventilen welche im Gefahrenfall (Druckwelle, Feuersignal) die Steuerleitung zum Kompressor hin verschließen und die Steuerleitung hin zum Löschmodul öffnen, so dass über ein Druckluftabfall das Ventil geöffnet und der Löschvorgang beginnt, indem das Treibmittel aus dem Treibmittelbehälter das Löschmittel aus dem Löschmittelbehälter über eine Öffnung/Düse ausbringt.

[0029] Weiterhin ist es Vorteilhaft diese Seile mit Thermotrenngliedern zu versehen. Diese Thermotrennglieder erfüllen dann die ganz normale Standardfunktion eines Auslöseelementes, d.h. zur Seilauftrennung und Auslösung der Löschbehälter im Fall einer bestimmten Temperaturüberschreitung. Das Thermotrennglied wird aber gleichzeitig als Sollbruchstelle genutzt um im Fall einer mechanische Zerstörung z.B. durch einen Terroranschlag, Explosion, Erdbeben und ähnliches über den Steuerblock und den Druckabfall in der Steuerleitung die Löschmittelbehälter auszulösen.

[0030] Eine weitere redundante Auslösung der Löschmittelbehälter kann über eine Brandmeldeanlage erfolgen.

[0031] Diese redundanten Auslösemöglichkeiten können in Kombination eingesetzt werden.

[0032] Vorteilhaft ist es, den Löschmittel- und Treibmittelbehälter an Wänden und der Decke auch in mehreren Ebenen oder/ und in mehreren Reihen nebeneinander anzuordnen.

[0033] Die Vorrichtung kann auch von an sich bekannten Brandmeldeeinrichtungen angesteuert und ausgelöst werden.

[0034] Vorteilhaft ist es, die beschriebene Vorrichtung mit einer Wasserlöschanlage und/oder Schaumlöschanlage zu kombinieren. Auch der Einsatz von Löschmonitoren kann vorteilhaft sein. Damit ist es möglich, auch normale Brände in Gebäude zu löschen und Bauteile zu kühlen.

[0035] Vorteilhaft an der erfindungsgemäßen Vorrichtung ist, daß Brände in einstürzenden Gebäuden ect. auch dann löschar sind, wenn kein funktionierendes Rohrleitungsnetz mehr vorhanden ist. Durch die Anordnung mehrerer unabhängig voneinander funktionierender Lösch- und Treibmittelgehälter (Löschmodule) über dem Brandgeschehen findet ein Löschvorgang mit allerhöchster Wahrscheinlichkeit statt, auch wenn es zur teilweisen oder völligen Zerstörung des Gebäudes kommt.

[0036] Jedes Löschmodul ist unabhängig von den anderen funktionsfähig und damit eigensicher.

[0037] Im Folgenden soll die Erfindung an einem Ausführungsbeispiel mit einem Löschmittelbehälter mit pulverförmigen Löschmittel und sieben Figuren näher erläutert werden. Die Figuren zeigen:

Figur 1: Lösch- und Treibmittelbehälter mit Steuerleitung und an den Behältern angeordneten Armaturen.

Figur 2: Ansicht von oben auf Figur 1

Figur 3: Mehrere Lösch- und Treibmittelbehälter von Fig. 1 angeordnet in einem Raum mittels Steuer- und Überwachungsleitung miteinander verbunden.

Figur 4: Auslösemechanismus mittels Seil

Figur 5: Ansicht von oben mit unterschiedlichen Anordnungen der Lösch-, Treibmittelbehälter

Figur 6: Ansicht von oben mit unterschiedlichen Anordnungen der Düsen

Figur 7: Detaildarstellung eines Treibmittelbehälters mit Steuerleitung

[0038] Die *Figur 1* zeigt den erfindungsgemäßen Lösch- und Treibmittelbehälter 2,4 mit der Steuerleitung 7, die eine Druckluftleitung darstellt. Bei Druckluftabfall wird das Ventil 6 geöffnet und der Löschvorgang beginnt, indem das Treibmittel aus dem Treibmittelbehälter 4 das pulverförmige Löschmittel aus dem Löschmittelbehälter 2 über die Düse 5 ausbringt. Der Lösch- und Treibmittelbehälter 2,4 stellt eine selbständige Baueinheit dar und ist mit einer Wandbefestigung 11 mit der Wand befestigt. Mittels Steuerleitung 7 ist die Einheit mit weiteren Einheiten dieser Art verbunden. Die Überwachungsleitung 18 ermöglicht es den Behälter 4 für Treibgas über die Überwachungszentrale 9 auszulösen. An der Baueinheit sind zur Funktion und zur Funktionsüberprüfung alle erforderlichen Armaturen 6,12,13,14,15 angeordnet.

[0039] Die *Figur 2* zeigt eine Ansicht von oben auf die Vorrichtung in Fig.1 mit dem Lösch- 2, dem Treibmittelbehälter 4 und einer Düse 5 zum Ausbringen des Löschmittels. Die Düse 5 ist mit einer Berstfolie oder-scheibe 17 verschlossen, die nach Auslösen der Vorrichtung durch den Inhalt des Löschmittelbehälters 2 zerstört wird.

[0040] Die *Figur 3* zeigt mehrere Löschmodule, d.h. Lösch- und Treibmittelbehälter 2,4 von Fig. 1 angeordnet in einem Raum in einem Gebäude 1 die mittels Steuer- 7 und Überwachungsleitung 18 miteinander verbunden sind. Die Löschmodule werden über die Steuerleitungen 7 in Reihe verbunden, d.h..die Steuerleitungen 7 der nachfolgenden Module werden von der Steuerleitung 7 des vorhergehenden Löschmoduls abgezweigt. Im Brandfall sind die Lösch- und Treibmittelbehälter 2,4 entweder durch das Zerstören der Steuerleitung 7, die Überwachungszentrale 9, oder über die Funktion des Steuerblocks 21 und die daran angeordneten Seile 20 oder alle drei Möglichkeiten auslösbar. Kompressoren 22 sorgen für den erforderlichen Druck in der Steuerleitung 7 der bei Auslösen abfällt, so daß die Pneumatikventile am Treibgasbehälter 4 sich öffnen und das Löschmittel 3 aus dem Löschmittelbehälter 2 treiben. Der Steuerblock 21 kann auch von einer Brandmelderzentrale oder anderen Gefahrendetektions- oder -warnanlage angesteuert werden.

[0041] Die *Figur 4* zeigt einen Auslösemechanismus mittels Seil 20 und Seile 20 mit einem Thermotrennglied

23. Die Seile 20 und die Seile 20 mit Thermotrenngliedern 23 sind am Steuerblock 21 angeordnet.

[0042] Die Auslösung der Löschmodule wird über die mechanische Trennung bzw. Zerstörung mindestens eines Seiles z.B. durch die einstürzende Hülle des zu schützenden Bereiches realisiert. Nicht dargestellt, aber vorteilhaft ist es wenn mehrere Seile 20 mit einer definierten Zugkraft horizontal und vertikal in dem zu schützenden Bereich angeordnet sind und mit einem zentralen Steuerblock 21 mit Pneumatikventilen verbunden sind. Der zentrale Steuerblock 21 ist mit der oben genannten gemeinsamen Steuerleitung 7 (s. Fig. 3) verbunden. Die mechanische Trennung eines dieser Seile 20 führt dann über den Steuerblock 21 zum Druckabfall in der Steuerleitung 7 und damit zur Auslösung der Löschbehälter 2,4 und dem Ausbringen des Löschmittels 3.

[0043] Parallel hierzu sind ein Teil der Seile 20 mit Thermotrenngliedern 23 versehen. Diese Thermotrennglieder 23 erfüllen dann die ganz normale Standardfunktion eines Auslöseelementes, d.h. zur Seilauftrennung und Auslösung der Löschbehälter 2 im Fall einer bestimmten Temperaturüberschreitung. Das Thermotrennglied 23 wird aber gleichzeitig als Sollbruchstelle genutzt um im Fall einer mechanischen Zerstörung z.B. durch einen Terroranschlag, Explosion, Erdbeben und ähnliches über den Steuerblock 21 und den Druckabfall in der Steuerleitung 7 die Löschmittelbehälter 2 auszulösen. Ausführungsbeispiele für unterschiedlich angeordnete Lösch- und Treibmittelbehälter 2,4 mit Düsen 5 in der Einhausung 19 zeigt die *Figur 5*. Die Behälter bilden selbständige Einheiten die bei Auslösung unabhängig voneinander funktionieren und den jeweiligen Erfordernissen angepaßt sind.

[0044] Die *Figur 6* zeigt unterschiedliche Anordnungen von Düsen 5 an Einhausungen 19 von Lösch- und Treibmittelbehältern 2,4.

[0045] Die *Figur 7* zeigt den Treibmittelbehälter 4 mit der Steuer- und Überwachungsleitung 7,18. Ein Auslösen kann über beide Leitungen erfolgen. Die Steuerleitung 7 führt zu weiteren Einheiten/Löschmodulen die im Gebäude 1 angeordnet sind. Die für die Funktion der Anlage erforderlichen Armaturen 12,13,14,15,16 sind in die *Figur* eingezeichnet.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Löschen von Bränden in Gebäuden (1) oder Schutzobjekten bestehend aus einem Löschmittelbehälter (2), einem Behälter (4) mit Treibmittel, Öffnungen zum Verteilen des Löschmittels, einer Steuerleitung (7) und einem Ventil (6) zum Verschließen des Behälters (4) wobei ein Lösch- und Treibmittelbehälter (2, 4) eine selbständige Baueinheit darstellen und eine im Bereitschaftszustand unter Druck stehende Steuerleitung (7) das Ventil (6) des Behälters (4) für Treibmittel so lange geschlossen hält bis über einen Steuer-

block (21) oder die mechanische Zerstörung der Steuerleitung (7) ein Druckabfall das Ventil (6) zwischen dem Behälter (4) für das Treibmittel und dem Löschmittelbehälter (2) öffnet und das Löschmittel (3) verteilt wird.

5

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Auslösung des Steuerblocks (21) durch die mechanische Zerstörung von Seilen (20) erfolgt. 10
3. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 und 2 **dadurch gekennzeichnet, dass** am Seil (20) mindestens eine Sollbruchstelle angeordnet ist 15
4. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 und 2 **dadurch gekennzeichnet, dass** am Seil (20) ein Thermotrennglied (23) angeordnet ist.
5. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 und 2 **dadurch gekennzeichnet, dass** ein oder mehrere Seile (20) horizontal oder/und vertikal im zu schützenden Bereich angeordnet sind. 20
6. Vorrichtung nach Anspruch 1 **dadurch gekennzeichnet, daß** mehrere Lös- und Treibmittelbehälter (2,4) mit Ventilen (6) und Steuerleitung (7) im zu schützenden Gebäude (1) angeordnet sind. 25
7. Vorrichtung nach Anspruch 1 **dadurch gekennzeichnet, daß** in der Steuerleitung (7) eine Sollbruchstelle angeordnet ist. 30
8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet daß** der Löschmittelbehälter (2) ein pulverförmiges Löschmittel (3) enthält. 35
9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Löschmittelbehälter (2) ein flüssiges Löschmittel enthält. 40
10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Öffnungen mit einer Berstfolie oder -scheibe (17) verschlossen sind. 45
11. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Öffnungen Düsen (5) darstellen. 50

50

55

Fig. 1

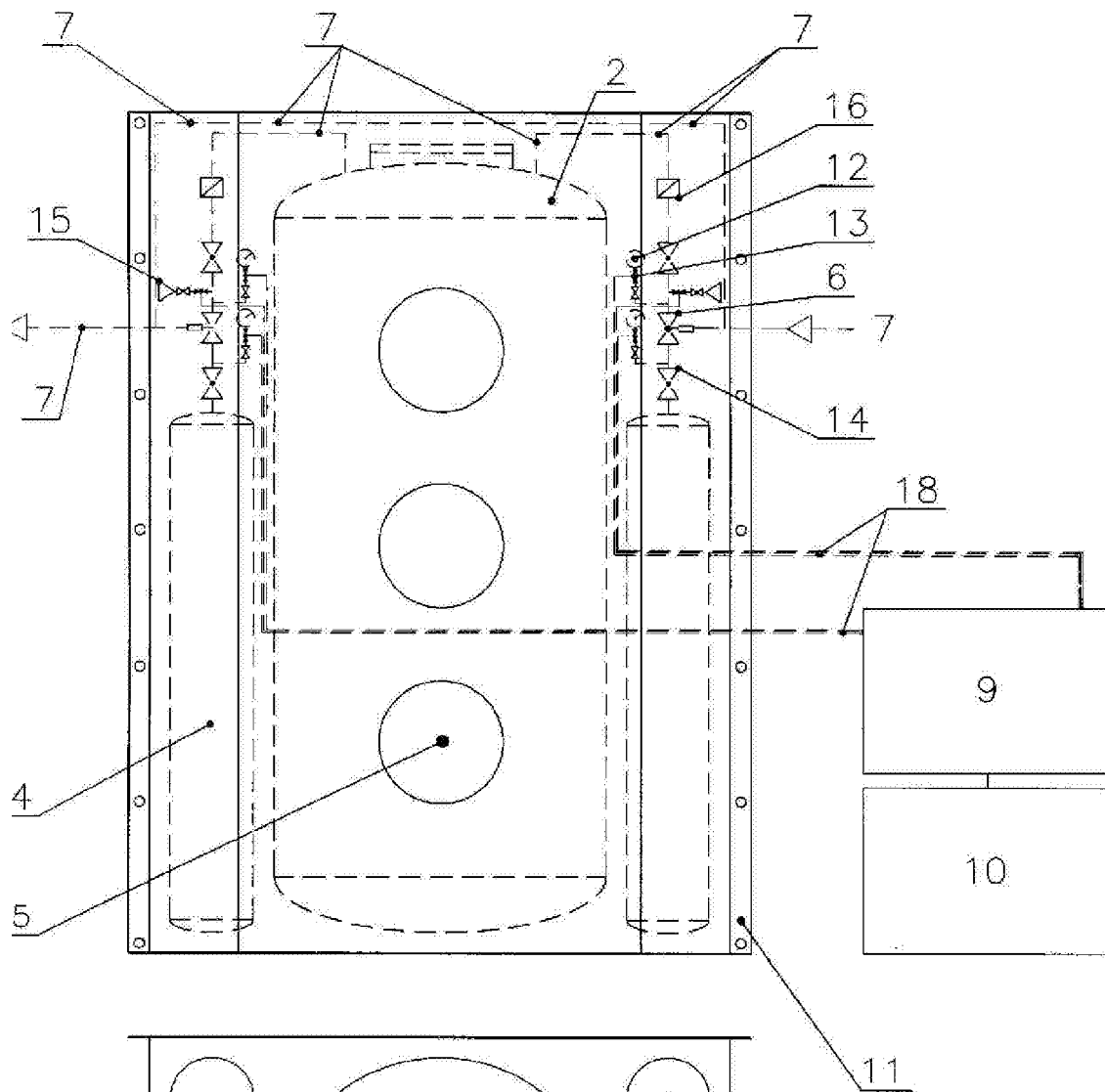
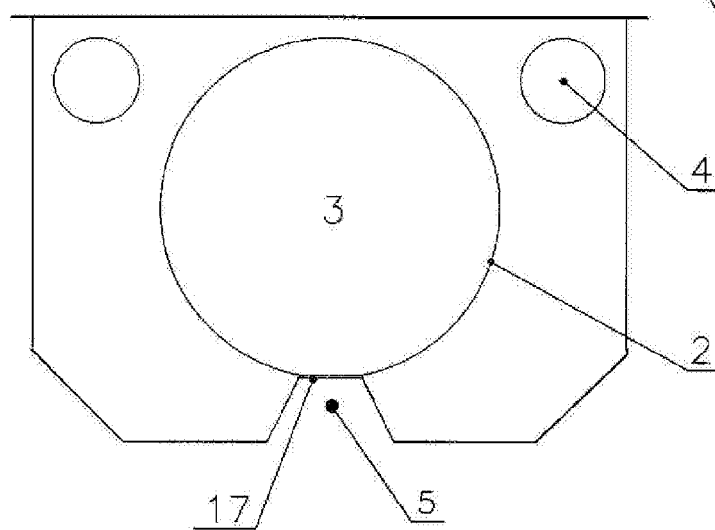
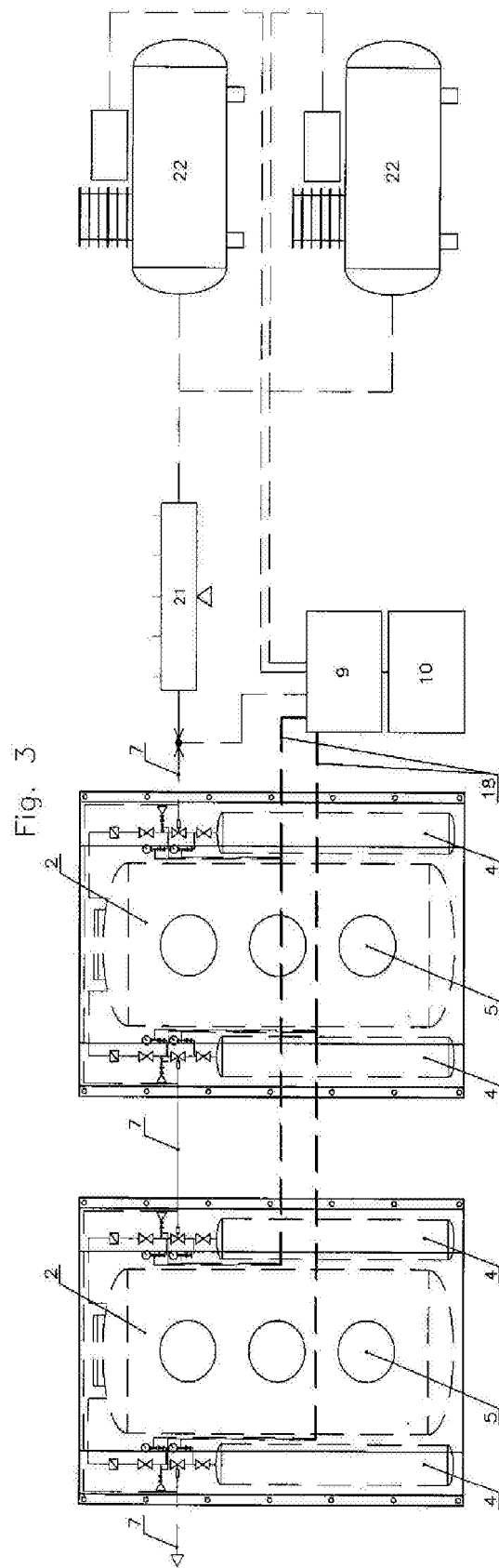


Fig. 2





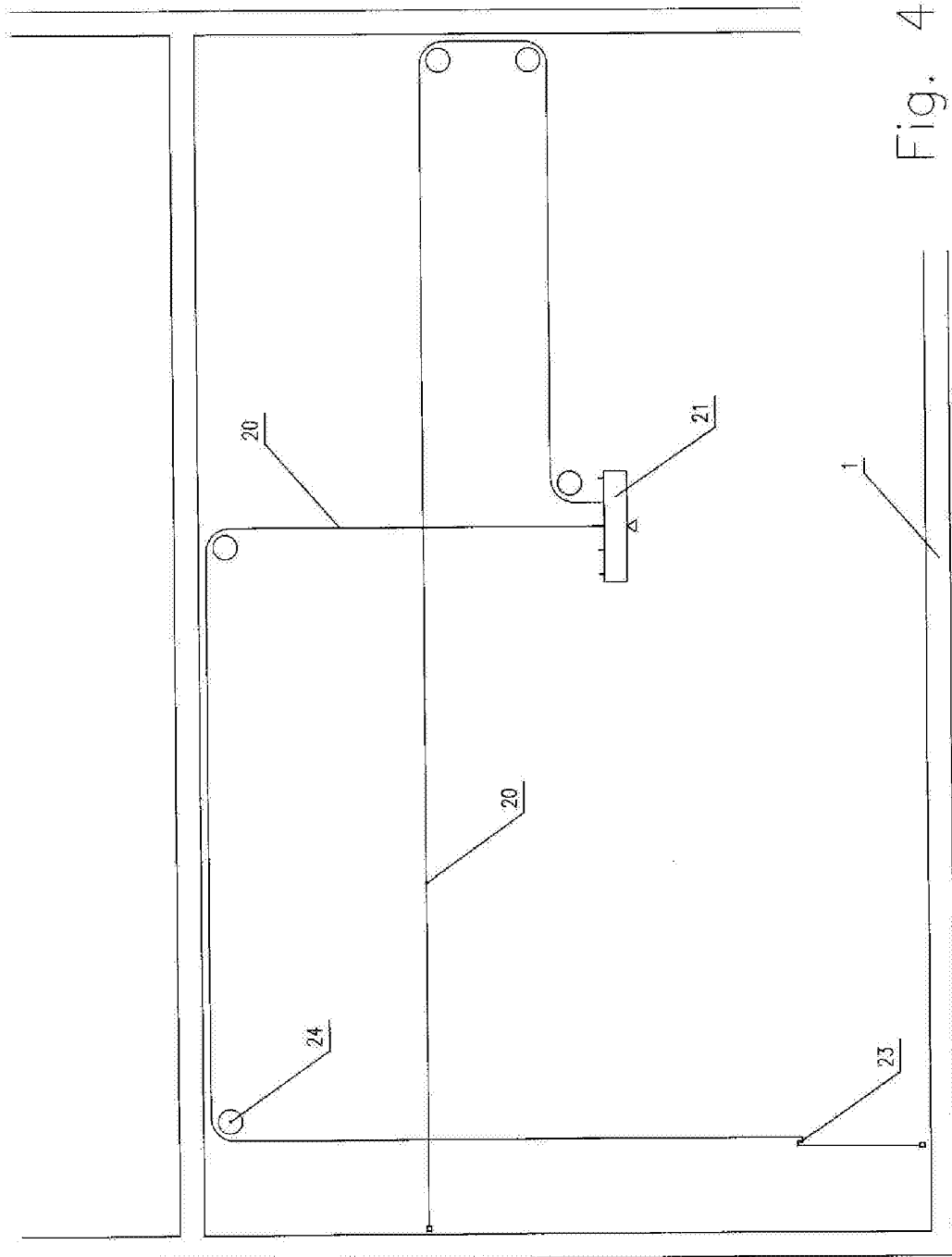
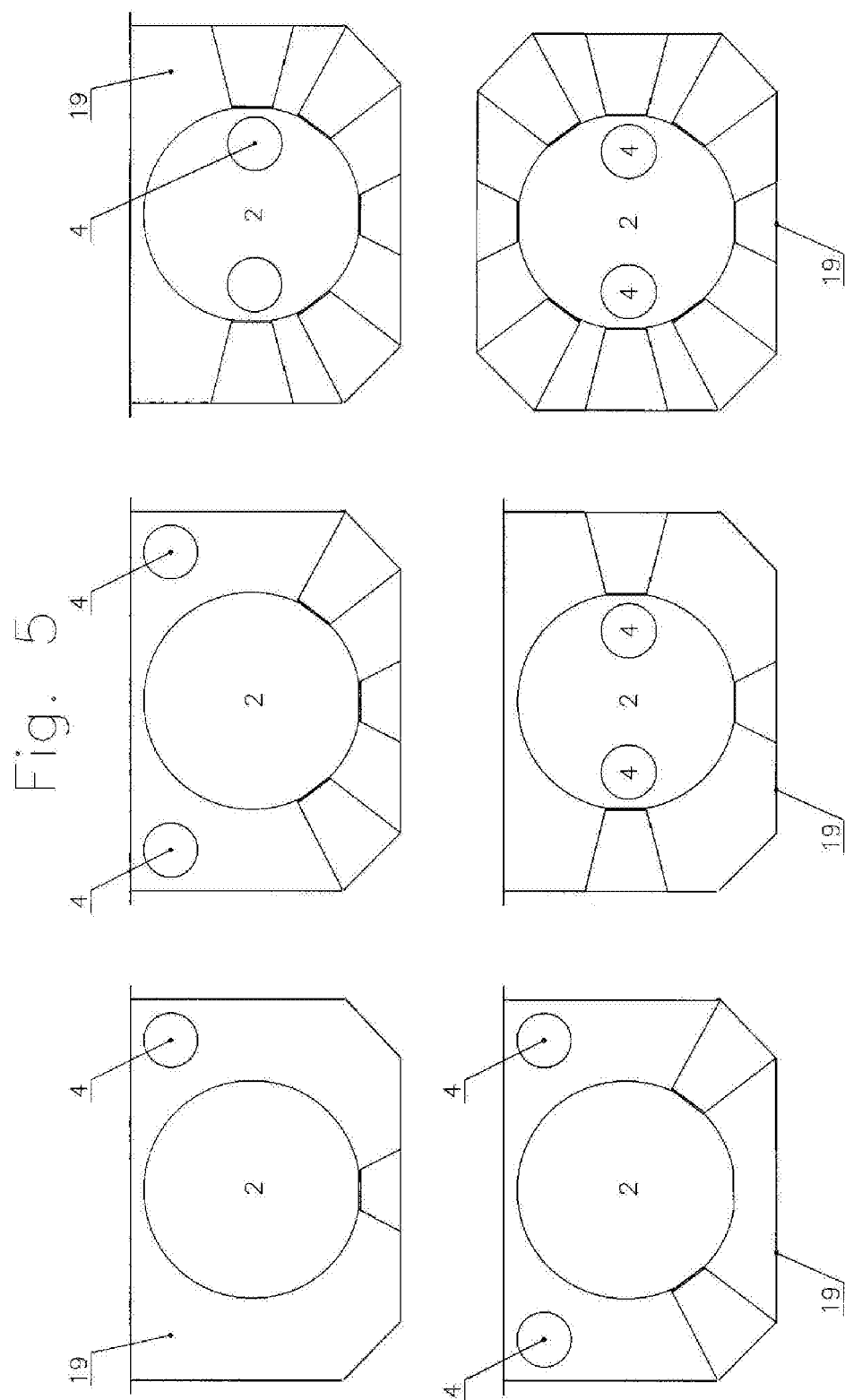


Fig. 4



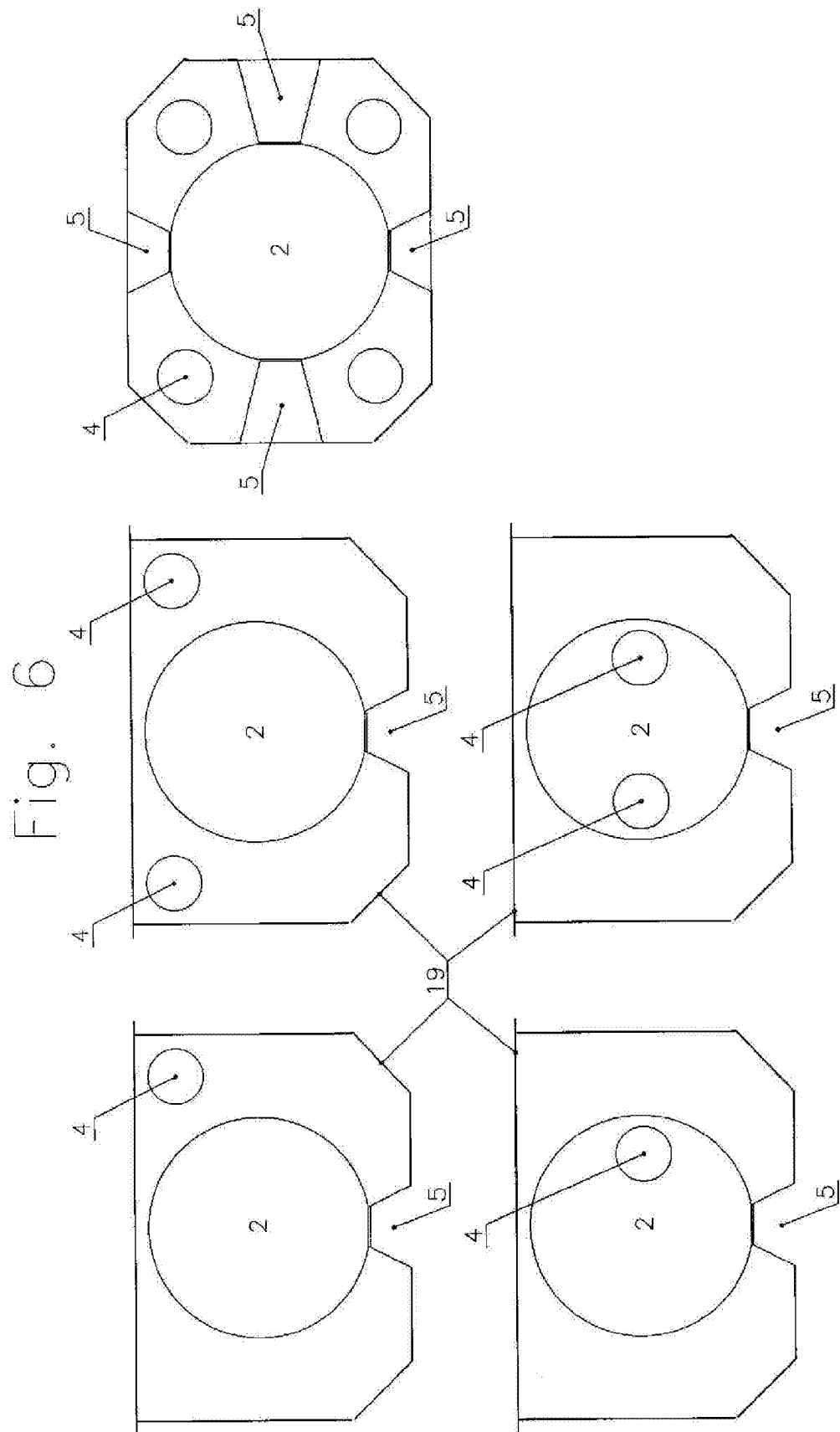
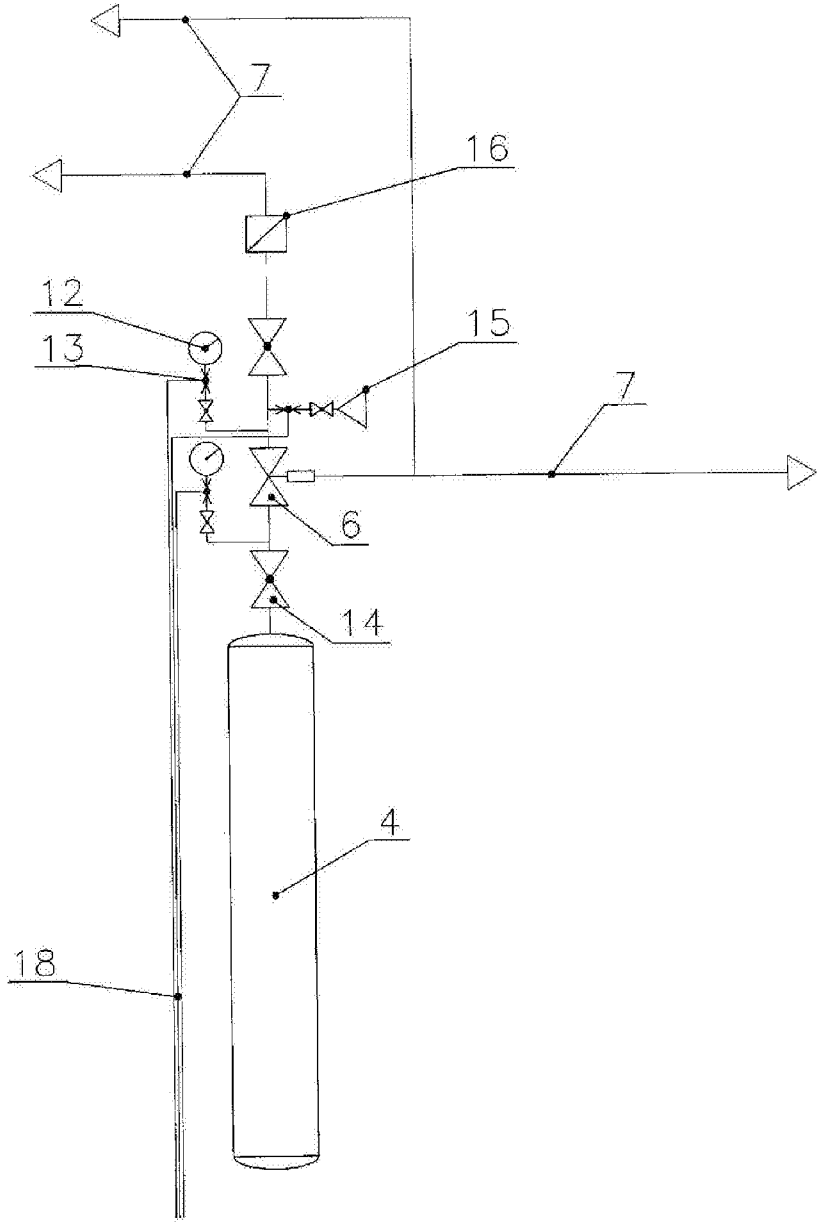


Fig. 7



Zusammenfassung

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Löschen von Bränden an Schutzobjekten bestehend aus einem Löschmittelbehälter (2), einem Treibmittel, Öffnungen zum Verteilen des Löschmittels, einer Steuerleitung (6) zum Verschließen des Behälters (4)

wobei ein Lösch- und Treibmittelbehälter (2, 4) eine selbständige Vorrichtung ist, die im Bereitschaftszustand unter Druck stehende Steuerleitung (6) des Behälters (4) für Treibmittel so lange geschlossen hält bis über die mechanische Zerstörung der Steuerleitung (7) ein Druckabfall im Behälter (4) für das Treibmittel und dem Löschmittelbehälter (2) Löschmittel (3) verteilt wird.

Die Erfindung hat den Vorteil, daß Brände in Gebäuden oder an anderen Schutzobjekten löschar sind, wenn kein funktionierendes Rohrleitungsnetz mehr vorhanden ist. In der Anordnung mehrerer unabhängig voneinander funktionierender Treibmittelgehälter über dem Brandgeschehen findet ein Löschmittel eine hohe Wahrscheinlichkeit statt, auch wenn es zur teilweisen Zerstörung des Schutzobjektes kommt, da die Auslösung der Löschvorrichtung durch die Zerstörung von Teilen dieser Löschvorrichtung erfolgen kann.

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 1757331 A2 [0007]
- US 3463233 A [0008]
- DE 20112739 U1 [0009]