

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 824 941 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
23.10.2002 Patentblatt 2002/43

(51) Int Cl.7: **A62C 8/08**, A62C 39/00

(21) Anmeldenummer: **97114107.2**

(22) Anmeldetag: **15.08.1997**

(54) **Löschgerät**

Fire extinguisher with inert gas

Extincteur d'incendie à gaz inert

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE FR GB LI NL

(30) Priorität: **16.08.1996 AT 47696**
17.08.1996 DE 29614291 U

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
25.02.1998 Patentblatt 1998/09

(73) Patentinhaber: **Minimax GmbH**
23843 Bad Oldesloe (DE)

(72) Erfinder:
• **Buchinger, Johann**
A-1170 Wien (AT)

• **Oberndorfer, Hannes**
A-1170 Wien (AT)
• **Streppl, Christian**
A-1170 Wien (AT)

(74) Vertreter: **Lüdtke, Frank, Dipl.-Ing.**
Patentanwalt
Schönefelder Strasse 3
30853 Langenhagen (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
DE-A- 3 413 182 **US-A- 2 832 425**
US-A- 3 497 141 **US-A- 5 927 082**

EP 0 824 941 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Löschgerät für die Löschung von räumlich begrenzten Brandherden. Die Erfindung betrifft insbesondere ein Löschgerät zur Brandbekämpfung bei Gemälden.

[0002] Bisher erfolgt das Löschen auch in Museen und Ausstellungsräumen durch vorwiegend Trockenlöscher. Vereinzelt werden auch Naßlöscher verwendet. Beim Einsatz beider Löschertypen sind Beschädigungen und Verschmutzungen des zu löschenden Gegenstandes durch das Löschmittel vorgekommen. Außerdem ist beim Einsatz von Pulverlöschern durch die damit verbundene Sichtbehinderung die Gefahr einer Panik bei den Besuchern einer Ausstellung nicht auszuschließen. Schließlich können durch die bisher verwendeten Löschmittel auch andere Ausstellungsobjekte in Mitleidenschaft gezogen werden.

[0003] Ein Feuerlöscher dieser Art ist in DE-A-3413182 als Handfeuerlöscheinrichtung mit Schutzschild beschrieben, wobei der Handfeuerlöscher neben dem Druckbehälter für Löschflüssigkeit einen ausklappbaren Schirm aufweist, der starr mit dem Feuerlöscher verbunden ist und die Brandwärme vom Löschpersonal abschirmt, so dass dieses möglichst nahe an den Brandherd heran kommt. Nachteilig an dieser Vorrichtung ist nicht nur, dass das Löschobjekt durch das Löschmittel in Mitleidenschaft gezogen wird, sondern auch die Tatsache, dass mit dem Schutzschild das Feuerlöschergerät nahe an den Brandherd heran transportiert werden muss, so dass nur Geräte mit geringem Löschmittelvolumen einsetzbar sind. Weiterhin ist die Art des Schirmes nicht geeignet, Inertgas, welches auf eine Brandstelle zu leiten ist, im Hinblick auf das zu flutende Volumen zu begrenzen.

[0004] Aufgabe der Erfindung war es daher, ein Löschgerät anzugeben, bei dem eine durch das Löschmittel hervorgerufene Beschädigung des zu löschenden Objektes auszuschließen ist.

[0005] Diese Aufgabe wird gelöst durch ein Löschgerät gemäß dem Schutzanspruch 1.

[0006] Es ist vorgesehen, an dem Löschgerät wenigstens eine Inertgasdüse mit wenigstens einer Zuleitung mit Inertgas und mit wenigstens einem Schirm aus nichtbrennbarem Material zu versehen. Der Schirm hat dabei die Aufgabe, das mit dem Inertgas zu flutende Volumen zu begrenzen.

[0007] In einer bevorzugten Ausführung ist der Schirm im wesentlichen pyramidenförmig ausgebildet. Anschaulich betrachtet sieht der Schirm mit der Zuleitung dann etwa aus wie ein vom Sturm umgekehrter Regenschirm. Der Schirm ist insbesondere an der Düse beziehungsweise an der Zuleitung befestigt.

[0008] Da es vorrangig darauf ankommt, mit dem Schirm das mit Inertgas zu flutende Volumen auf einen möglichst engen Raum um das zu löschende Objekt zu beschränken, sind anstelle von pyramidenförmigen Schirmen auch andere Ausführungen denkbar. Insbe-

sondere kann ein derartiger Schirm auch nach Art eines Rollos ausgebildet sein.

[0009] Nach einer weiter bevorzugten Ausführung ist der Schirm ausbreitbar ausgebildet. Hierdurch wird bei stationären wie mobilen Einheiten der Stauraum vermindert. Wiederum anschaulich betrachtet, wird zum Beispiel der pyramidenförmige Schirm entsprechend wie ein Regenschirm aufgefaltet.

[0010] Nach einer weiter bevorzugten Ausführung ist die Zuleitung für Inertgas mit einem mobilen Inertgasreservoir verbunden.

[0011] Nach einer anderen bevorzugten Ausführung ist die Zuleitung mit einem stationären Anschluß für ein bevorzugt zentrales, stationäres Inertgasreservoir verbunden. Dies ist besonders vorteilhaft bei einem stationären Löschgerät mit einem rolloartig ausgebildeten Schirm. Hierbei kann der Schirm eine sinnvolle Doppelfunktion erfüllen, indem nämlich einerseits das hinter dem Schirm liegende Objekt durch das Inertgas gelöscht beziehungsweise geschützt wird. Außerdem schützt der vor dem Objekt befindliche Schirm das Objekt gegen das regelmäßig flüssig abgegebene Löschmittel von in Ausstellungsräumen vorhandenen Sprinkleranlagen.

[0012] Nach einer weiter bevorzugten Ausführung sind an dem Löschgerät zur Ausbreitung des Schirmes mit dem Inertgasreservoir verbundene, pneumatische Aktuatoren angeordnet, so daß mittels des Gasdruckes die Ausbreitung des Schirmes erfolgt.

[0013] Anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels wird die Erfindung näher erläutert. Das in der einzigen Zeichnungsfigur gezeigte Löschgerät 10 besteht beispielsweise aus einer fahrbaren Konsole 1, auf der ein Reservoir für Inertgas, hier eine mit Inertgas gefüllte Stahlflasche 2, lösbar befestigt ist. Mit der Stahlflasche 2 ist eine Düse 5 über eine Zuleitung 6 verbunden. Die Düse ist an einer Löschlanze 3 mit Betätigungsvorrichtung zur Löschmittelfreigabe befestigt. An der Löschlanze 3 ist außerdem ein Schirm 4 angebracht. Als Zuleitung 6 dient ein Hochdruckschlauch, über den mittels des Auslöseelementes einer Hochdruckpistole das Löschmittel dosiert freigegeben wird. Als Düse 5 wird insbesondere eine solche eingesetzt, die das Löschmittel gleichmäßig im Löschbereich innerhalb des Schirmes verteilt.

[0014] Durch den Einsatz von Inertgas als rückstandsfreies Löschmittel kann keine Beschädigung oder Verschmutzung des löschenden Objektes eintreten. Außerdem ist das bevorzugt als Inertgas zu verwendende Argon als Löschmittel in hohem Maße atoxisch und human verträglich. Der aufgespannte Schirm 4 bildet zusammen mit der Fläche des zu löschenden Gegenstandes einen weitgehend geschlossenen Raum, indem durch den Einsatz von Argon der Brandherd durch Sauerstoffentzug erstickt wird. Anstelle von Argon können andere geeignete Gase verwendet werden. Mit der mobilen Konsole 1 kann das Löschgerät 10 direkt zu dem Brandherd transportiert werden. Die für

den Löscheinsatz aus einem Gestell der Konsole 1 herausnehmbaren Lanze 3 ist bevorzugt mit einem Schwenkarm versehen, so daß der aufgespannte Schirm 4 jeder Neigung des zu löschenden Gegenstandes angepaßt werden kann.

Patentansprüche

1. Feuerlöschgerät für Inertgas mit wenigstens einer Inertgasdüse (5), mit wenigstens einer flexiblen Zuleitung (6) für Inertgas und mit wenigstens einem Schirm (4), der das zu flutende Volumen des Inertgases auf der Brandstelle begrenzt, aus nicht-brennbarem Material. 10
2. Löscherät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Schirm (4) im wesentlichen pyramidenförmig ausgebildet ist. 15
3. Löscherät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Schirm (4) rolloartig ausgebildet ist. 20
4. Löscherät nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Schirm (4) ausbreitbar ist. 25
5. Löscherät nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Zuleitung (6) für Inertgas mit einem mobilen Inertgasreservoir (2) verbunden ist. 30
6. Löscherät nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Zuleitung (6) für Inertgas mit einem stationären Reservoir verbunden ist. 35
7. Löscherät nach einem der Ansprüche 4 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** zur Ausbreitung des Schirmes (4) mit dem Inertgasreservoir verbundene, pneumatische Aktuatoren angeordnet sind. 40
8. Löscherät nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** zur Halterung von Düse(5), Schirm (4) und Zuleitung (6) ein mit einem Gelenk versehener Schwenkarm angeordnet ist. 50

Claims

1. Fire-extinguishing apparatus for inert gas, having at least one inert gas nozzle (5), at least one flexible supply line (6) for inert gas and at least one screen (4), which confines the volume of inert gas, which

issues, to the site of the fire, and said screen is formed from non-combustible material.

2. Extinguishing apparatus according to claim 1, **characterised in that** the screen (4) is substantially in the shape of a pyramid. 5
3. Extinguishing apparatus according to claim 1, **characterised in that** the screen (4) is in the form of a roller blind. 10
4. Extinguishing apparatus according to claim 2 or 3, **characterised in that** the screen (4) is expandable. 15
5. Extinguishing apparatus according to one of claims 1 to 4, **characterised in that** the supply line (6) for inert gas is connected to a mobile inert gas reservoir (2). 20
6. Extinguishing apparatus according to one of claims 1 to 4, **characterised in that** the supply line (6) for inert gas is connected to a stationary reservoir. 25
7. Extinguishing apparatus according to one of claims 4 to 6, **characterised in that** pneumatic actuators, which are connected to the inert gas reservoir, are provided to expand the screen (4). 30
8. Extinguishing apparatus according to one of claims 1 to 7, **characterised in that** a pivotal arm, which is provided with a pivot joint, is provided to support nozzle (5), screen (4) and supply line (6). 35

Revendications

1. Extincteur d'incendie à gaz inerte, comprenant au moins un injecteur de gaz inerte (5), au moins une conduite d'arrivée flexible (6) pour du gaz inerte, et au moins un écran (4) en matériau ininflammable, qui limite le volume de gaz inerte à injecter sur le lieu d'incendie. 40
2. Extincteur suivant la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'écran (4) est réalisé essentiellement en forme de pyramide. 45
3. Extincteur suivant la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'écran (4) est réalisé à la manière d'un store. 50
4. Extincteur suivant l'une des revendications 2 et 3, **caractérisé en ce que** l'écran (4) peut être déployé. 55
5. Extincteur suivant l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** la conduite d'arrivée (6) pour du gaz inerte est raccordée à un réservoir mobile de gaz inerte (2).

6. Extincteur suivant l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** la conduite d'arrivée (6) pour du gaz inerte est raccordée à un réservoir stationnaire.

5

7. Extincteur suivant l'une des revendications 4 à 6, **caractérisé en ce que** des pilotes pneumatiques, raccordés au réservoir de gaz inerte, sont disposés pour le déploiement de l'écran (4).

10

8. Extincteur suivant l'une des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce qu'un** bras pivotant muni d'une articulation est disposé pour la fixation de l'injecteur (5), de l'écran (4) et de la conduite d'arrivée (6).

15

20

25

30

35

40

45

50

55

