

(19)



(11)

EP 0 953 367 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
21.01.2009 Patentblatt 2009/04

(51) Int Cl.:
A62C 13/62 ^(2006.01) **A62C 13/76** ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **98120378.9**

(22) Anmeldetag: **28.10.1998**

(54) **Dauerdruckhandfeuerlöscher**

Permanently pressurized manual fire extinguisher

Extincteur d'incendie à main sous pression permanente

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE

(30) Priorität: **30.04.1998 DE 29807814 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
03.11.1999 Patentblatt 1999/44

(73) Patentinhaber: **PALLESKE, Hagen**
25348 Glückstadt (DE)

(72) Erfinder: **PALLESKE, Hagen**
25348 Glückstadt (DE)

(74) Vertreter: **Richter, Werdermann, Gerbaulet &**
Hofmann
Neuer Wall 10
20354 Hamburg (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
GB-A- 1 556 217 **GB-A- 2 156 213**
US-A- 4 098 343 **US-A- 5 458 201**

EP 0 953 367 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Dauerdruckhandfeuerlöscher, bei dem Löschmittel und Treibmittel in einem gemeinsamen Behälter befindlich sind und der über eine Einrichtung zur manuellen Betätigung verfügt, wobei ein Steigrohr zur Förderung des Löschmittels im Inneren des Behälters von der Einrichtung zur manuellen Betätigung annähernd bis zum Boden des Behälters reicht, wobei Dauerdruckhandfeuerlöscher, bei dem Löschmittel und Treibmittel in einem gemeinsamen Behälter befindlich sind und der über eine Einrichtung zur manuellen Betätigung verfügt, wobei ein erstes Steigrohr zur Förderung des Löschmittels im Inneren des Behälters von der Einrichtung zur Manuellen Betätigung annähernd bis zum Boden des Behälters reicht, wobei der Dauerdruckhandfeuerlöscher über ein Mittel verfügt, das bei Einwirkung von Hitze das Löschmittel freisetzt, dass das Mittel zur automatischen Freisetzung des Löschmittels ein Sprinklerkopf oder ein Ventil mit einer Schmelzsicherung ist, dass die Einrichtung zur manuellen Betätigung eine Handarmatur ist, die einen Sprühkopf und einen Griff, der mit einem Betätigungshebel kombiniert ist, aufweist.

[0002] Handfeuerlöscher sind tragbare Feuerlöschgeräte, die mit unterschiedlichen Löschmitteln, wie Wasser, Schaum, Pulver oder Kohlendioxid befüllt sind und vornehmlich zur Bekämpfung von Klein- sowie Entstehungsbränden geeignet sind. Grundsätzlich ist zwischen zwei Arten von Handfeuerlöschern zu unterscheiden.

[0003] Dauerdruckhandfeuerlöscher sind Feuerlöscher, bei denen Löschmittel und Treibmittel in einem gemeinsamen Behälter befindlich sind, der durch das Treibmittel unter Druck steht. Durch den Überdruck bzw. das Treibmittel wird das Löschmittel bei Betätigung einer Handhebelarmatur herausgepreßt.

[0004] Bei einem Aufladehandfeuerlöscher ist das Treibmittel getrennt vom Löschmittel angeordnet. Das Treibmittel ist dazu entweder in einer Gaspatrone im Inneren des Feuerlöschers oder in einer Gasflasche, die am Feuerlöscher bzw. dem Löschmittelbehälter befestigt ist, befindlich. Die im Löschmittelbehälter angeordnete Gaspatrone wird von außen durch einen Schlagknopf oder über einen Hebelmechanismus bei Betätigung der Handhebelarmatur geöffnet, so daß das Treibmittel die Löschmittel aus treiben kann. Wenn die Treibmittelflasche außen angeordnet ist, so ist diese über ein Verbindungsrohr mit dem Innenraum des Löschmittelbehälters verbunden. Durch Öffnen der Gasflasche mittels eines Ventils oder auch durch Betätigung eines Schlagknopfes, entweicht das Gas in den Löschbehälter und erzeugt dort treibfähigen Überdruck.

[0005] Nachteilhafterweise sind Handfeuerlöscher lediglich manuell bedienbar, so daß diese bei Bränden, bei denen keine Personen zugegen waren, nutzlos an ihren Standorten verglühen.

[0006] Weiterhin sind automatische Löscheinrichtungen, wie Sprinkleranlagen u. dgl. bekannt, die jedoch bei Entstehungsbränden, die von Personen vor Ort gelöscht werden können, größere Schäden als der Brand anrichten.

[0007] Aus der US-PS 4 098 343 ist ein Feuerlöscher der eingangs genannten Art bekannt, bei dem das Ventil zur automatischen Freisetzung des Löschmittels an einem üblichen Manometeranschluss des Dauerdruckhandfeuerlöschers festgelegt ist, der in Verbindung mit dem ersten Steigrohr steht.

[0008] Die GB 15 56 217 zeigt einen Handfeuerlöscher, der an einer Seite mit einer manuellen Betätigung ausgerüstet ist und an seiner gegenüberliegenden Seite ein Ventil zur automatischen Freisetzung des Löschmittels aufweist.

[0009] Aus der GB 2 156 213 ist ein Dauerdruckfeuerlöscher bekannt, bei dem ein T-förmiger Adapter zwischen dem Behälter und der Handarmatur angeordnet ist, wobei an dem Adapter ein Sprühkopf angeschlossen ist.

[0010] Es ist daher Aufgabe der Erfindung, gattungsgemäße Dauerdruckhandfeuerlöscher derart zu verbessern, daß ein Löschvorgang automatisch störungsfrei eingeleitet werden kann.

[0011] Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, dass der Sprinklerkopf oder das Ventil im Inneren des Behälters ein weiteres Steigrohr aufweist, das annähernd bis zum Boden des Behälters reicht und dass der Sprinklerkopf bzw. das Ventil an der Wandung des Behälters mit Verbindung zum Innenraum angeordnet ist, oder dass ein bevorzugter Weise T-förmiger Adapter zwischen dem Behälter und der Handarmatur angeordnet ist, an den der Sprinklerkopf oder das Ventil angeschlossen ist, wobei der Adapter mit seinem einen Ende vollständig über das Steigrohr der Handhebelarmatur geschoben ist, so dass ein weiteres Steigrohr durch den Adapter ausgebildet wird, durch das das Löschmittel dem Sprinklerkopf bzw. dem Ventil zugeführt wird.

[0012] Dabei ist vorgesehen, einen Dauerdruckhandfeuerlöscher zu schaffen, der über Mittel verfügt, die bei großer Hitzeeinwirkung oder direkter Flammenberührung das Löschmittel automatisch freisetzen.

[0013] Als Mittel zur Auslösung des automatischen Löschvorgangs sind Sprinklerköpfe oder andere durch Schmelzsicherungen gesicherte Ventile, die mit dem unter Druck stehenden Innenraum des Dauerdruckhandfeuerlöschers mit dem Lösch- und Treibmittel in Verbindung stehen, geeignet.

[0014] Das Mittel kann in beliebiger Höhe des Behälters des Dauerdruckhandfeuerlöscher angebracht werden, sofern gewährleistet ist, daß eine innen angeschlossene Steigleitung zum Boden des Behälters geführt ist, um dort das unter Treibmitteldruck stehende Löschmittel zum Aussprühen aufzunehmen.

[0015] Auch übliche Dauerdruckhandfeuerlöscher können erfindungsgemäß nachgerüstet werden. Dazu wird zwischen der Handhebelarmatur und dem Behälter ein T-förmiger Adapter angeordnet, der ein Mittel aufweist, das bei Hitzeeinwirkung oder Flammenberührung das Löschmittel automatisch freisetzt. Bei einer bevorzugten Ausführungsform wird der Adapter zusätzlich über die volle Länge des Steigrohrs geschoben, so daß zwei ineinander geschobene Steig-

rohre resultieren. Diese Ausführungsform hat den Vorteil, daß herkömmliche Dauerdruckhandfeuerlöscher durch Einbau eines Adapters umgerüstet werden können.

[0016] Es ist auch möglich, herkömmliche Dauerdruckhandfeuerlöscher ohne weitere Umbauten nur durch Auswechseln des Manometers gegen ein entsprechendes Mittel nachzurüsten. Bei einigen Feuerlöschertypen muß dazu die bisherige, lediglich das Treibgas zum Manometer führende Öffnung abgedichtet werden. Um einen evtl. stärkeren Ausstoß zu erreichen, kann die innere restliche Bohrung zum Überdruck erweitern.

[0017] Nur bei der Um- oder Nachrüstung üblicher Dauerdruckhandfeuerlöscher am Manometeranschluß ist kein Einbau eines Manometers möglich. Ansonsten können Manometer problemlos verwendet werden.

[0018] Durch die Erfindung ist es vorteilhafterweise gewährleistet, daß Dauerdruckhandfeuerlöscher bei einem Brand, bei dem keine Personen zugegen sind, nicht mehr nur nutzlos an ihren Standpunkt ausglühen, sondern zumindest in ihrem Umfeld ablöschen, wobei eine manuelle Betätigung natürlich ebenfalls möglich ist, auch wenn das Gerät vorher über seine Automatik ausgelöst wurde, soweit sich noch Löschmittel im Behälter befinden.

[0019] Nachstehend wird die Erfindung anhand von Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen in rein schematischer Darstellung

Fig. 1 bis 8 in geschnittenen bzw. teilgeschnittenen Seitenansichten erfindungsgemäße Dauerdruckhandfeuerlöscher in verschiedenen Ausführungsformen.

[0020] Die Dauerdruckhandfeuerlöscher 100 - 800 weisen einen Behälter 10 auf, der mit einem Treibmittel 11 und einem Löschmittel 12 befüllt ist. Zur manuellen Betätigung weist der Behälter 10 eine Handhebelarmatur 13 auf, die einen Sprühkopf 14 und einen Griff 15, der mit einem Betätigungshebel 16 kombiniert ist, besitzt. Die Handhebelarmatur 13 verfügt über ein Steigrohr 17, das annähernd bis zum Boden 18 des Behälters 10 reicht und durch das das Löschmittel 12 ausgetrieben wird. Unterhalb der Handhebelarmatur 13 ist ein Manometeranschluß 13a angedeutet, in den ein nicht dargestelltes Manometer einschraubbar ist.

[0021] Die Fig. 1 und 2 zeigen einen Dauerdruckhandfeuerlöscher 100, 200, der über einen Sprinklerkopf 19 bzw. ein Ventil 20 mit Schmelzsicherung (Fire-Trace) verfügt, der oder das jeweils in dem Bereich 21 der Wandung 22 des Behälters 10 angeordnet ist in dem sich üblicherweise das Treibmittel 11 befindet. Der Sprinklerkopf 19 bzw. das Ventil 20 verfügen ebenfalls über ein Steigrohr 23, das annähernd bis zum Boden 18 des Behälters 10 reicht und durch das das Löschmittel 12 bei einem automatischen Löschvorgang gefördert wird.

[0022] Die nachstehend beschriebenen Dauerdruckhandfeuerlöscher 300, 400, 500, 600 in den Fig. 3-6 sind nicht vom Schutz umfaßte Ausführungsformen und dienen zur Erläuterung des Erfindungsgegenstandes.

[0023] Bei den Dauerdruckhandfeuerlöscher 300, 400 gemäß den Fig. 3 und 4 ist der Sprinklerkopf 19 oder das Ventil 20 im Bereich 24 des Bodens 18 des Behälters 10 angeordnet, so daß das Löschmittel 12 bei einer automatischen Auslösung ohne ein Steigrohr ausgetrieben werden kann.

[0024] Die Dauerdruckhandfeuerlöscher 500, 600 der Fig. 5 und 6 weisen üblicherweise ein Manometer auf, das durch die Wandung 22 der Handhebelarmatur 13 mit dem Steigrohr 17 verbunden ist und das hier durch den Sprinklerkopf 19 bzw. das Ventil 20 ersetzt ist. Das Löschmittel 12 wird daher über das Steigrohr 17, das zur Handhebelarmatur 13 führt, auch zum Sprinklerkopf 19 bzw. dem Ventil 20 geführt.

[0025] Eine weitere Möglichkeit übliche Dauerdruckhandfeuerlöscher 700, 800 erfindungsgemäß nachzurüsten ist in den Fig. 7 und 8 dargestellt. Hierzu ist ein bevorzugterweise T-förmiger Adapter 25 zwischen dem Behälter 10 und der Handhebelarmatur 13 angeordnet, an den ein Sprinklerkopf 19 oder ein Ventil 20 angeschlossen ist und wobei der Adapter 25 in den Behälter 10 hineinreicht und mit seinem einen Ende 26 vollständig über das Steigrohr 17 der Handhebelarmatur 13 geschoben wird, so daß ein zweites Steigrohr 27 durch den Adapter 25 ausgebildet wird, durch das das Löschmittel 12 dem Sprinklerkopf 19 bzw. dem Ventil 20 zugeführt wird.

Bezugszeichenliste

[0026]

Dauerdruckhandfeuerlöscher	100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800
Behälter	10
Treibmittel	11
Löschmittel	12
Handhebelarmatur	13
Manometeranschluß	13a
Sprühkopf	14
Handgriff	15

(fortgesetzt)

	Dauerdruckhandfeuerlöscher	100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800
	Betätigungshebel	16
5	Steigrohr	17
	Boden	18
	Sprinklerkopf	19
	Ventil	20
10	Bereich	21
	Wandung	22
	Steigrohr	23
	Bereich	24
	Adapter	25
15	Ende	26
	Steigrohr	27

Patentansprüche

1. Dauerdruckhandfeuerlöscher (100, 200, 700, 800), bei dem Löschmittel (12) und Treibmittel (11) in einem gemeinsamen Behälter (10) befindlich sind und der über eine Einrichtung (13) zur manuellen Betätigung verfügt, wobei ein erstes Steigrohr (17) zur Förderung des Löschmittels (12) im Inneren des Behälters (10) von der Einrichtung zur Manuellen Betätigung annähernd bis zum Boden (18) des Behälters (10) reicht, wobei

- der Dauerdruckhandfeuerlöscher (100, 200, 700, 800) über ein Mittel verfügt, das bei Einwirkung von Hitze das Löschmittel (12) freisetzt, dass das Mittel zur automatischen Freisetzung des Löschmittels (12) ein Sprinklerkopf (19) oder ein Ventil (20) mit einer Schmelzsicherung ist, dass die Einrichtung zur manuellen Betätigung eine Handarmatur (13) ist, die einen Sprühkopf (14) und einen Griff (15), der mit einem Betätigungshebel (16) kombiniert ist, aufweist, **dadurch gekennzeichnet,**

- **dass** der Sprinklerkopf (19) oder das Ventil (20) im Inneren des Behälters (10) ein weiteres Steigrohr (23) aufweist, das annähernd bis zum Boden (18) des Behälters (10) reicht und dass der Sprinklerkopf (19) bzw. das Ventil (20) an der Wandung (22) des Behälters (10) mit Verbindung zum Innenraum angeordnet ist, oder

- **dass** ein bevorzugter Weise T-förmiger Adapter (25) zwischen dem Behälter (10) und der Handarmatur (13) angeordnet ist, an den der Sprinklerkopf (19) oder das Ventil (20) angeschlossen ist, wobei der Adapter (25) mit seinem einen Ende (26) vollständig über das Steigrohr (17) der Handhebelarmatur (13) geschoben ist, so dass ein weiteres Steigrohr (27) durch den Adapter (25) ausgebildet wird, durch das das Löschmittel (12) dem Sprinklerkopf (19) bzw. dem Ventil (20) zugeführt wird.

Claims

1. A constant pressure manual fire extinguisher (100, 200, 700, 800) in which the extinguishing agent (12) and foaming agent (11) are located in a shared container (10), and which has a device (13) for manual activation, wherein a first uptake tube (17) for conveying the extinguishing agent (12) extends inside the container (10) of the device for manual activation almost down to the floor (18) of the container (10), wherein

- the constant pressure manual fire extinguisher (100, 200, 700, 800) has an appliance which releases the extinguishing agent (12) when exposed to heat, and the appliance for automatically releasing the extinguishing agent (12) is a sprinkler head (19) or a valve (20) with a safety fuse, and the device for manual activation is a manual armature (13) which comprises a spray head (14) and a handle (15) which is combined with an activation lever (16), **characterized in that**

- the sprinkler head (19) or the valve (20) inside the container (10) comprises a further uptake tube (23) which reaches almost to the floor (18) of the container (10), and the sprinkler head (19) or valve (20) on the wall (22) of the container (10) is arranged with a connection to the inside area, or

- that an adapter (25), which in a preferred manner is T-shaped, is arranged between the container (10) and the manual armature (13), to which the sprinkler head (19) or the valve (20) is connected, wherein the adapter (25) is pushed with its end (26) fully over the uptake tube (17) of the manual lever armature (13), so that a

further uptake tube (27) is formed by the adapter (25), through which the extinguishing agent (12) is conveyed to the sprinkler head (19) or to the valve (20).

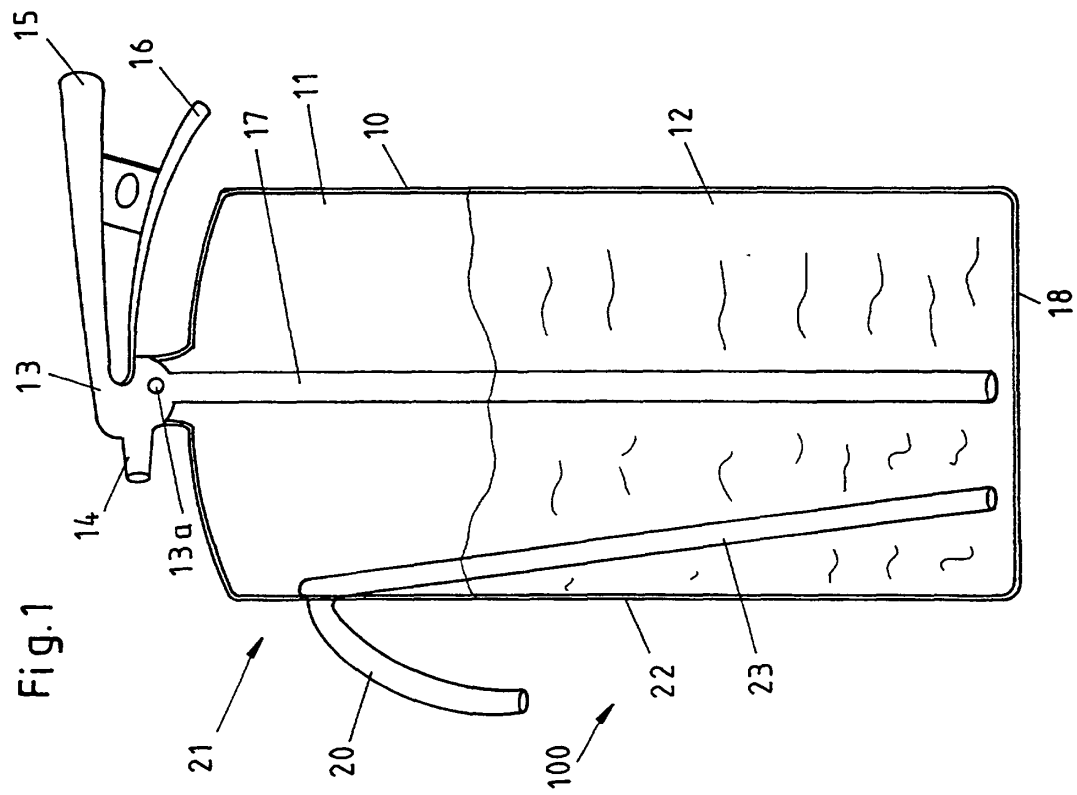
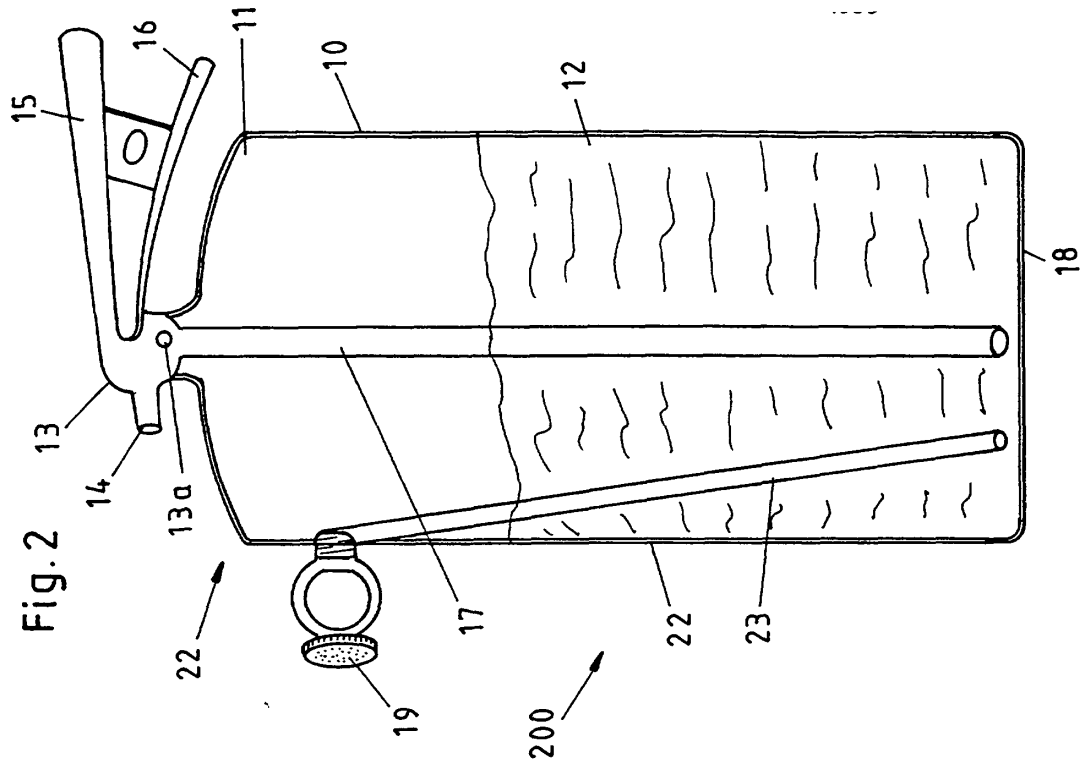
5 Revendications

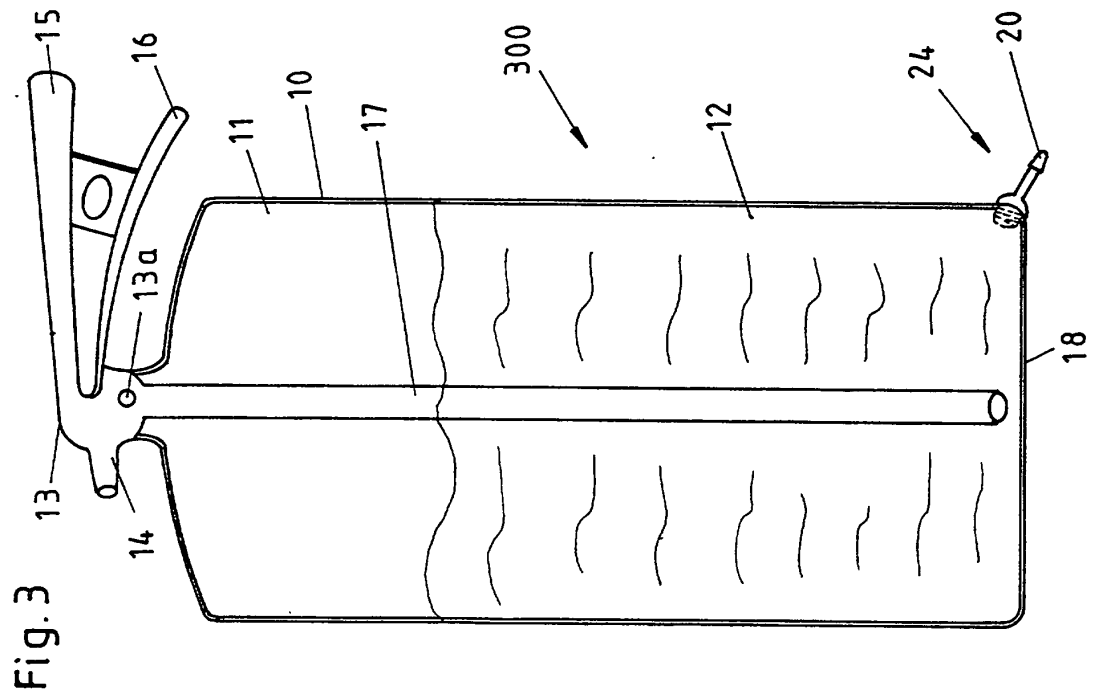
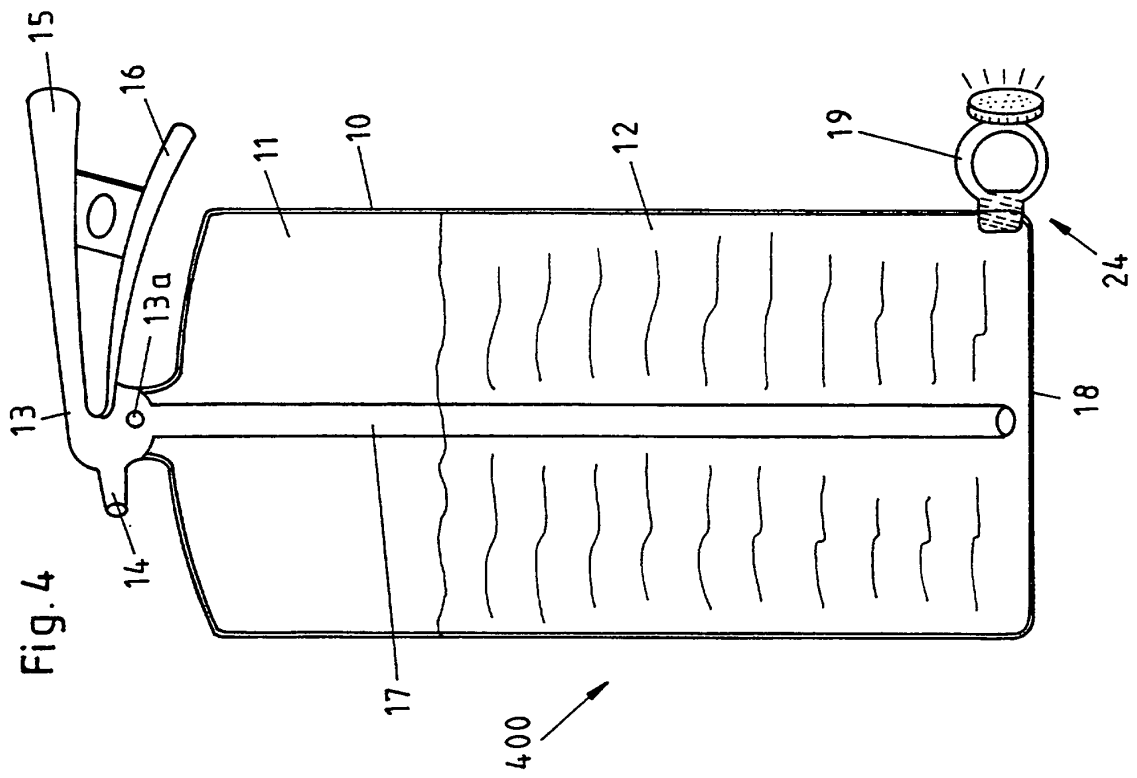
1. Extincteur portatif sous pression permanente (100, 200, 700, 800), avec lequel l'agent extincteur (12) et l'agent propulseur (11) se trouvent dans un réservoir (10) commun, et qui dispose d'un équipement (13) de commande manuelle, un premier tube montant (17) destiné à transporter l'agent extincteur (12) à l'intérieur du réservoir (10) s'étendant depuis l'équipement de commande manuelle jusqu'à à peu près le fond (18) du réservoir (10),

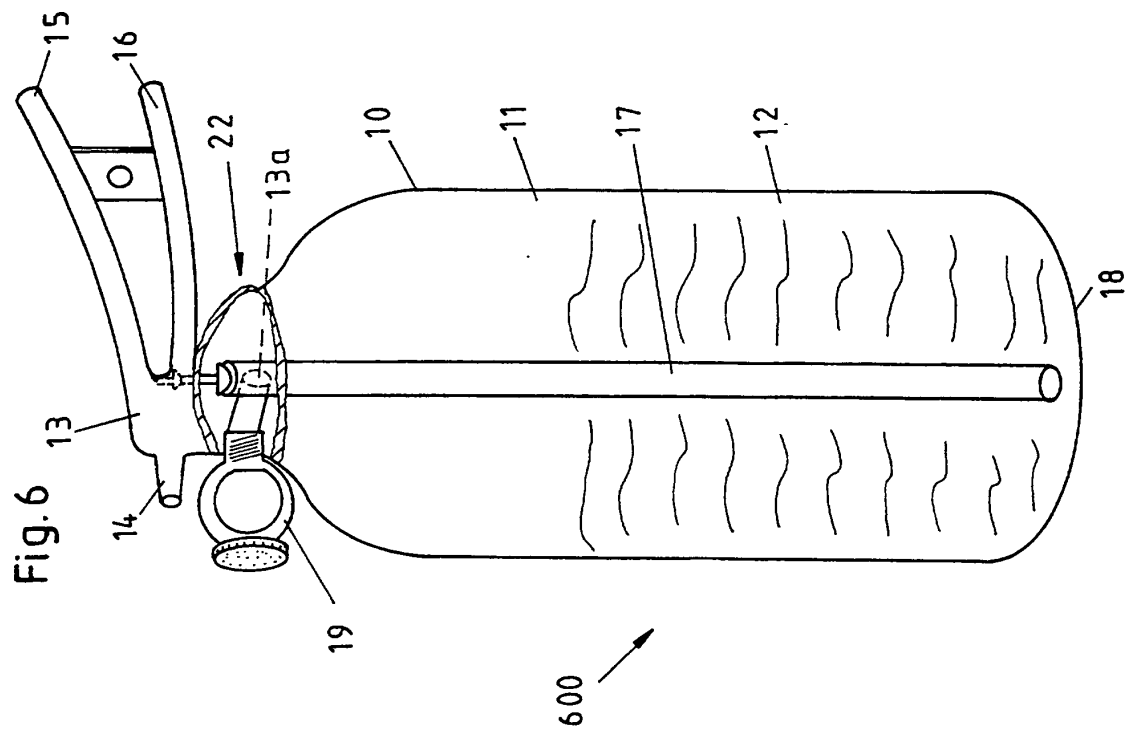
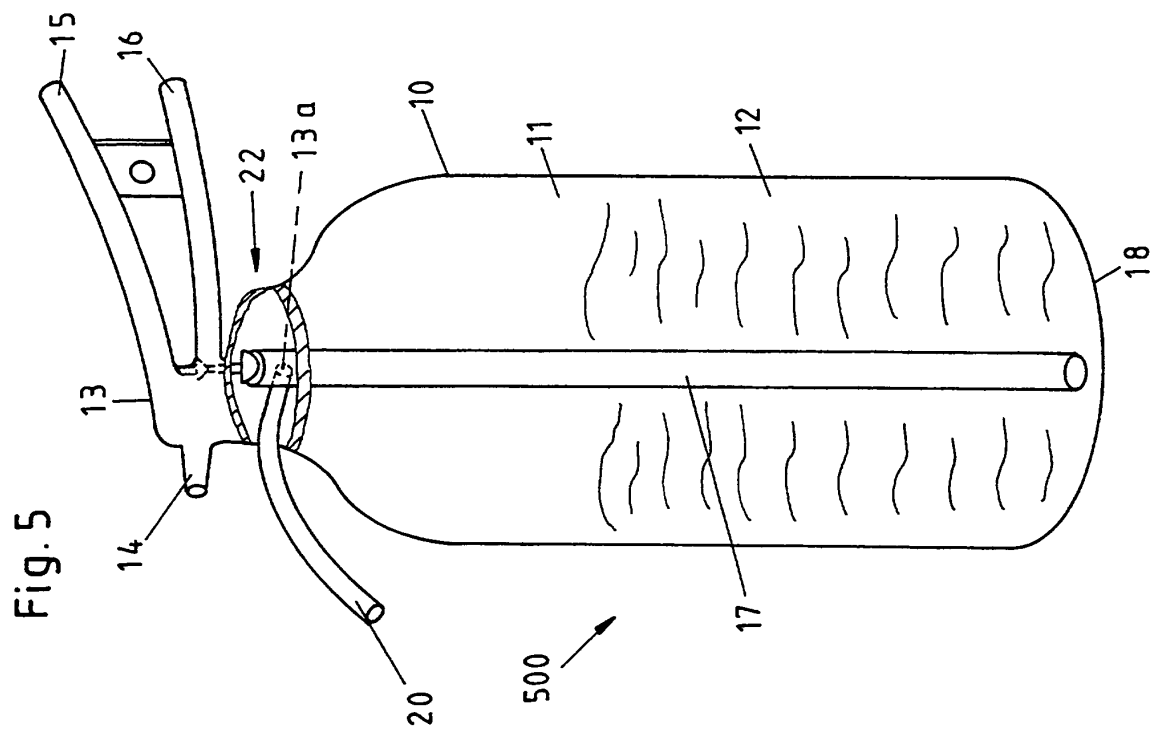
- l'extincteur portatif sous pression permanente (100, 200, 700, 800) disposant d'un moyen qui libère l'agent extincteur (12) sous l'action de la chaleur, le moyen de libération automatique de l'agent extincteur (12) étant une tête de sprinkler (19) ou une soupape (20) avec un fusible thermique, l'équipement de commande manuelle étant une robinetterie manuelle (13) qui présente une tête de pulvérisation (14) et une poignée (15) qui est combinée à un levier de commande (16), **caractérisé en ce que**

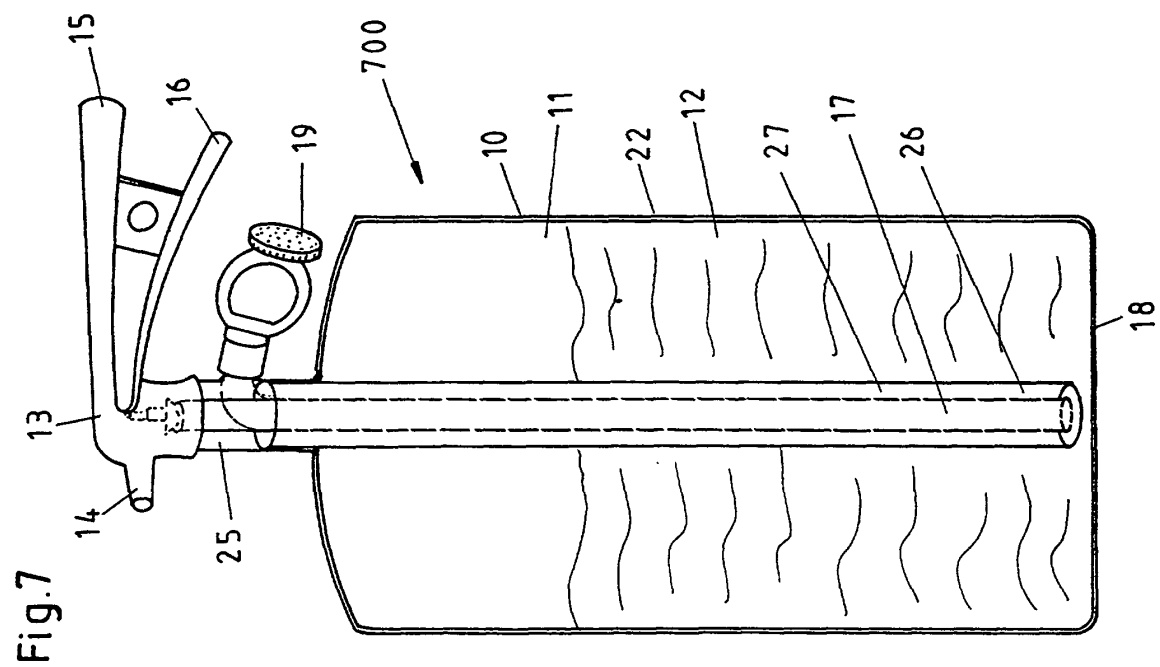
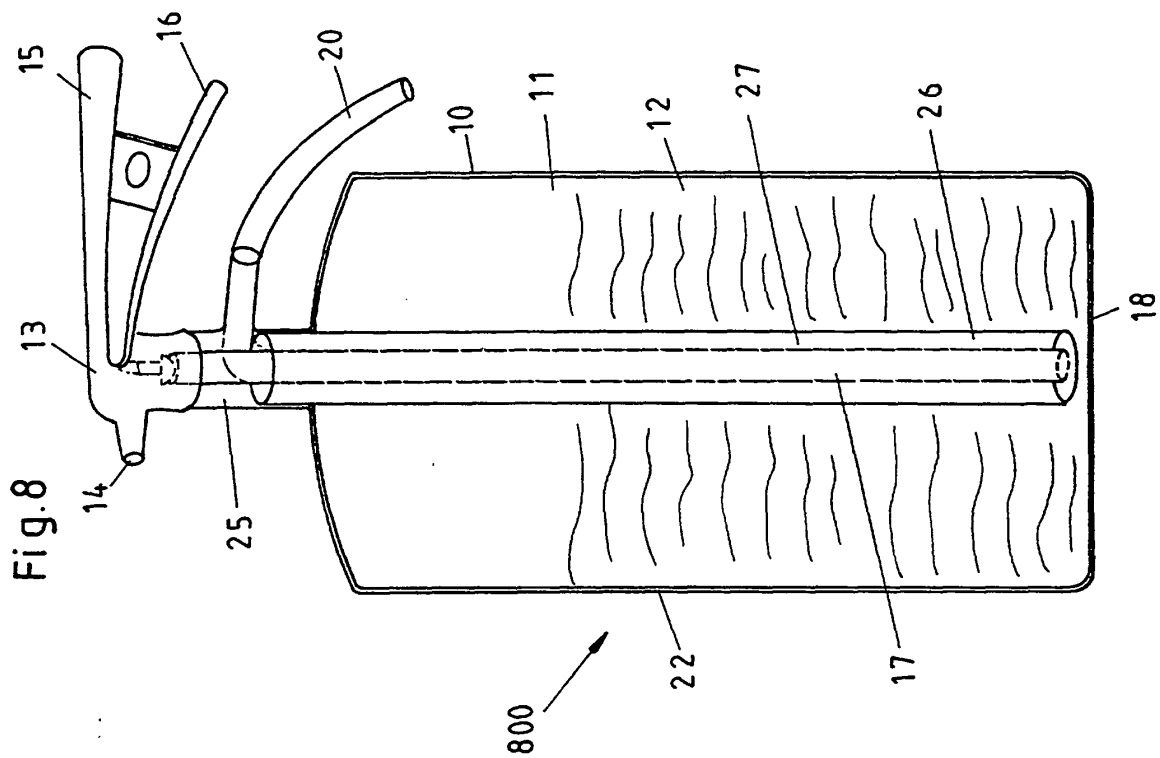
- la tête de sprinkler (19) ou la soupape (20) à l'intérieur du réservoir (10) présente un autre tube montant (23) qui va à peu près jusqu'au fond (18) du réservoir (10), et **en ce que** la tête de sprinkler (19) ou la soupape (20) est disposée sur la paroi (22) du réservoir (10) avec une communication vers l'espace intérieur, ou

- **en ce qu'**un adaptateur (25), de préférence en forme de T, est disposé entre le réservoir (10) et la robinetterie manuelle (13), adaptateur auquel est raccordée la tête de sprinkler (19) ou la soupape (20), l'adaptateur (25) étant, à une extrémité (26), poussé complètement sur le tube montant (17) de la robinetterie manuelle (13) de sorte qu'un autre tube montant (27) est formé par l'adaptateur (25), à travers lequel autre tube montant l'agent extincteur (12) est conduit à la tête de sprinkler (19) ou à la soupape (20).









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

- US PS4098343 A [0007]
- GB 1556217 A [0008]
- GB 2156213 A [0009]