



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) **EP 1 000 636 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:  
**17.05.2000 Bulletin 2000/20**

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>: **A62C 13/76**

(21) Numéro de dépôt: **99420225.7**

(22) Date de dépôt: **10.11.1999**

(84) Etats contractants désignés:  
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE**  
Etats d'extension désignés:  
**AL LT LV MK RO SI**

(30) Priorité: **12.11.1998 FR 9814370**

(71) Demandeur: **Usines Desautel S.A.  
69330 Meyzieu (FR)**

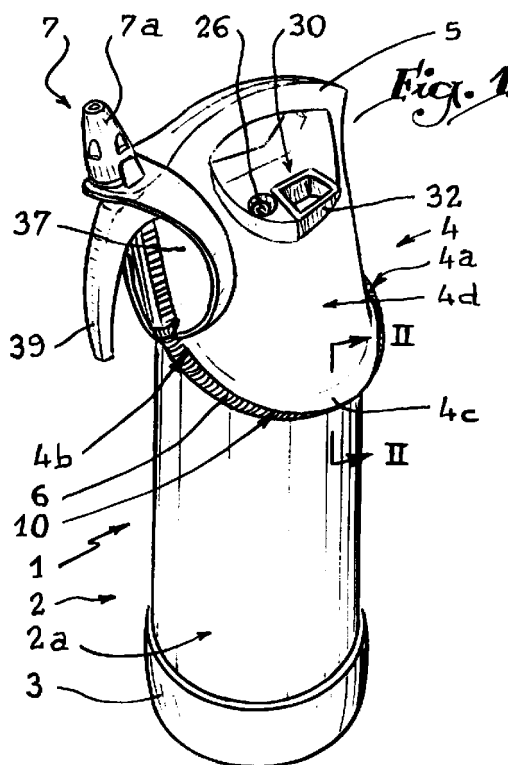
(72) Inventeurs:  
• **Thery, Christian**  
**38460 Saint Romain de Jalionas (FR)**  
• **Gaucher, Claude**  
**69006 Lyon (FR)**

(74) Mandataire:  
**Myon, Gérard Jean-Pierre et al**  
**Cabinet Lavoix Lyon**  
**62, rue de Bonnel**  
**69448 Lyon Cedex 03 (FR)**

(54) **Extincteur comprenant un réservoir, une tête de décharge et un conduit flexible**

(57) Cet extincteur (1) comprend un réservoir (2) de fluide de traitement d'incendie et une tête de décharge (7) de ce fluide reliée au réservoir par un tuyau flexible (6) et apte à être immobilisée par rapport au réservoir (2), le réservoir étant équipé d'une coiffe (4) de protection de moyens de raccordement du volume intérieur du réservoir avec le conduit flexible (6). Un bord (4c) de la coiffe (4) et la surface externe (2a) du réservoir définissent une zone (10) de réception du tuyau flexible (6), sur l'essentiel de sa longueur, au voisinage immédiat du réservoir (2).

L'invention permet d'éviter les risques d'accrochage et/ou de sectionnement du tuyau flexible (6) au cours des manipulations de l'extincteur (1) et facilite son stockage.



EP 1 000 636 A1

## Description

**[0001]** L'invention a trait à un extincteur comprenant un réservoir de fluide et une tête de décharge du fluide reliée à ce réservoir par un tuyau flexible.

**[0002]** Par le document FR-A-2 674 759, il est connu d'accrocher une mini-lance ou poignée formant tête de décharge sur un carénage habillant la partie supérieure du réservoir d'un extincteur. Un tuyau flexible relie le réservoir à la mini-lance et forme une boucle au-dessus du réservoir. Dans d'autres extincteurs connus, le tuyau flexible forme une boucle sur un côté du réservoir.

**[0003]** Or, une telle boucle peut être gênante lors des manoeuvres de l'extincteur, par exemple lors de son transport ou de sa mise en place dans un local. En outre, lorsqu'un extincteur doit être utilisé, il n'est pas rare que l'utilisateur soit paniqué et que la gêne occasionnée par la boucle formée par le tuyau flexible ne conduise à des manoeuvres erronées et, notamment, à l'accrochage d'obstacles tels que des poignées de portes ou équivalents. Une telle boucle gêne également lors du stockage côte à côte ou en superposition des extincteurs connus. Enfin, en fonction de la direction d'observation, une telle boucle peut cacher une goupille ou un levier de manoeuvre à un utilisateur qui peut se retrouver désarmé au moment d'utiliser un tel extincteur.

**[0004]** C'est à ces inconvénients qu'entend plus particulièrement remédier l'invention en proposant un extincteur dans lequel le tuyau flexible ne crée pas de gêne lors du transport, du stockage ou des manoeuvres de l'extincteur.

**[0005]** Dans cet esprit, l'invention concerne un extincteur comprenant un réservoir de fluide de traitement d'incendie et une tête de décharge de ce fluide reliée à ce réservoir par un tuyau flexible et apte à être immobilisée par rapport au réservoir, le réservoir étant équipé d'une coiffe de protection de moyens de raccordement du volume intérieur du réservoir avec le conduit flexible, caractérisé en ce qu'un bord de cette coiffe et la surface externe du réservoir définissent une zone de réception du tuyau flexible, sur l'essentiel de sa longueur, au voisinage immédiat du réservoir.

**[0006]** Grâce à l'invention, le tuyau flexible est plaqué contre le réservoir et la coiffe, de sorte qu'il ne forme pas de boucle susceptible de gêner les déplacements ou le stockage du réservoir et qu'il présente moins de risques d'être sectionné ou endommagé en cours de déplacement de l'extincteur. La zone de réception du tuyau flexible est obtenue de façon particulièrement simple et économique.

**[0007]** On peut prévoir que le bord de la coiffe est pourvu d'une lèvre ou languette de coincement du tuyau flexible. Cette lèvre contribue à une immobilisation positive du tuyau par rapport à la coiffe et au réservoir.

**[0008]** Selon un autre aspect avantageux de

l'invention, la coiffe comprend une zone de connexion du tuyau flexible aux moyens de raccordement à l'intérieur de la coiffe et une zone de réception et d'immobilisation de la tête de décharge, alors que la zone de réception du tuyau flexible s'étend sensiblement de sa zone de connexion jusqu'à la zone de réception de la tête de décharge. Dans ce cas, on peut prévoir que les zones de connexion du conduit flexible et de réception de la tête de décharge sont sensiblement diamétralement opposées par rapport au réservoir, la zone de réception du tuyau flexible s'étendant, en vue de dessus, sur sensiblement une demi-circonférence du réservoir. Le trajet du tuyau flexible est ainsi particulièrement simple, de sorte qu'il est immédiatement visualisé par un utilisateur, même pris de panique.

**[0009]** Selon un autre aspect avantageux de l'invention, la tête de décharge est munie d'un écran de protection de la main d'un utilisateur. Cet écran évite les brûlures de la main située au plus près d'un incendie. Cet écran peut être pourvu de moyens d'immobilisation par coopération de formes de la tête de décharge par rapport à la coiffe, au réservoir et/ou aux moyens de raccordement.

**[0010]** Selon un autre aspect avantageux de l'invention, la coiffe est pourvue d'un logement de réception d'un support fixe d'accrochage de l'extincteur. Ce logement permet l'accrochage de l'extincteur sur un mur, tout en laissant libre sa poignée de manoeuvre.

**[0011]** Selon un autre aspect avantageux de l'invention, la coiffe forme une surface de guidage d'un organe de verrouillage des moyens de raccordement, cette surface de guidage imposant la direction d'extraction de l'organe de verrouillage. Grâce à cet aspect de l'invention, la direction d'extraction de l'organe de verrouillage, tel qu'une goupille, est déterminée avec précision. En d'autres termes, l'utilisateur, même pris de panique, ne risque pas de tirer sur cette goupille dans une direction qui pourrait résulter dans une rupture ou une déformation permanente de la goupille empêchant l'actionnement des moyens de raccordement du réservoir au tuyau flexible.

**[0012]** Selon un autre aspect avantageux de l'invention, la coiffe forme une poignée de transport et/ou de manoeuvre de l'extincteur. Grâce à l'invention, cette poignée est clairement séparée du tuyau flexible qui n'interfère donc pas avec la prise en main de l'extincteur.

**[0013]** Selon un autre aspect avantageux de l'invention, les moyens de décharge comprennent un corps formant un conduit dans lequel est mobile un clapet, entre une position de fermeture et une position d'ouverture du trajet d'écoulement du fluide de traitement, ce clapet étant apte à passer de la position de fermeture à la position d'ouverture par un mouvement de translation dans un sens d'éloignement par rapport au réservoir, alors qu'une goupille de verrouillage est apte à bloquer le clapet en position de fermeture.

**[0014]** L'invention sera mieux comprise et d'autres

avantages de celle-ci apparaîtront plus clairement à la lumière de la description qui va suivre de deux modes de réalisation d'un extincteur conforme à son principe, donnée uniquement à titre d'exemple et faite en référence aux dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 et une vue en perspective d'un extincteur conforme à l'invention au repos ;
- la figure 2 est une coupe partielle à plus grande échelle suivant la ligne II-II à la figure 1 ;
- la figure 3 est une vue partielle en perspective de l'extincteur de la figure 1 vu de l'arrière ;
- la figure 4 est une vue en perspective avec arrachement partiel des moyens de raccordement du volume intérieur du réservoir de l'extincteur avec le conduit flexible qu'il comprend ;
- la figure 5 est une vue partielle en perspective de l'extincteur de la figure 1 en cours d'utilisation et
- la figure 6 est une coupe analogue à la figure 2 pour un extincteur conforme à un second mode de réalisation de l'invention.

**[0015]** L'extincteur 1 représenté à la figure 1 comprend un réservoir 2 de poudre ou d'eau additivé muni d'un fond rapporté 3 permettant son appui sur une surface plane. Dans sa partie supérieure, l'extincteur 1 est muni d'une coiffe 4 qui forme une poignée 5 de transport de l'extincteur. Un tube flexible 6 s'étend à partir d'une zone arrière 4a de la coiffe 4 jusqu'à une zone avant 4b de cette même coiffe dans laquelle est reçue une tête de décharge 7 destinée à être prise en main par un utilisateur.

**[0016]** Conformément à l'invention et comme il ressort plus clairement de la figure 2, le tube 6 est plaqué contre la coiffe 4 et le réservoir 2 entre les zones 4a et 4b. Plus précisément, le bord inférieur 4c de la coiffe 4 forme, avec la surface externe 2a du réservoir 2, une zone 10 de réception du tuyau 6 sur l'essentiel de sa longueur. Le tuyau 6 peut donc être plaqué au niveau de la zone 10.

**[0017]** Il n'est ainsi pas possible de coincer accidentellement un objet entre le tuyau 6 et le reste de l'extincteur 1, ce qui évite les risques d'interférence lors des déplacements de cet extincteur. De plus, un stockage côte à côte de plusieurs extincteurs est possible, de même que la superposition de plusieurs extincteurs, car le tuyau 6 ne dépasse pas latéralement ou au-dessus de la poignée 5.

**[0018]** Le tuyau 6 est clairement séparé de la poignée 5 qui est formée en partie supérieure de la coiffe 4, de sorte qu'un utilisateur visualise directement ces deux éléments essentiels pour la prise en main de l'extincteur.

**[0019]** Comme il ressort plus clairement de la figure 2, le bord 4c de la coiffe 4 forme une lèvre ou languette qui a tendance à refermer la zone 10, de telle sorte que le tuyau flexible 6 est efficacement coincé dans la zone 10.

**[0020]** Comme les zones 4a et 4b de la coiffe 4 sont sensiblement diamétralement opposées par rapport au réservoir 2, la longueur du tuyau flexible 6 pouvant être reçue dans la zone 10, qui s'entend sensiblement de l'une à l'autre des zones 4a et 4b, est relativement importante car elle correspond à une demi-circonférence du réservoir 2 dans un plan horizontal, c'est-à-dire en vue de dessus, à laquelle s'ajoutent des parties verticales correspondant à la différence de hauteur entre les zones 4a et 4b et le point le plus bas du bord 4c du capot 4.

**[0021]** La zone 4a correspond à la zone de mise en communication du tuyau flexible 6 avec des moyens de raccordement au volume intérieur du réservoir 2 qui sont plus particulièrement visibles à la figure 4.

**[0022]** Ces moyens comprennent un corps 20 destiné à être monté en partie supérieure du réservoir 2 en étant raccordé à un tube plongeur 21 dont une extrémité inférieure ouverte non représentée, est disposée au sein du fluide de traitement d'un incendie. Un clapet 22 est mobile selon l'axe X-X' du tube plongeur 21 entre une position représentée à la figure 4 dans laquelle il obture l'extrémité supérieure 21a du tube 21 et une position dans laquelle il permet la circulation du fluide entre l'intérieur du tube 21 et un conduit 20a ménagé dans le corps 20 qui reçoit un raccord 23 sur lequel est branché le tuyau flexible 6. Le clapet 22 est chargé élastiquement vers le haut, dans la position de la figure 4, par un ressort 24, alors qu'un joint torique 25 assure l'étanchéité entre la zone de circulation du fluide et un siège 20b formé dans le corps 20.

**[0023]** Un indicateur de pression 26 est monté sur le corps 20 afin de connaître la pression régnant à l'intérieur du réservoir 2. Un raccord 27 muni d'une valve 28 permet d'alimenter, à travers un filtre 29, le volume intérieur du réservoir 2 en fluide de pressurisation.

**[0024]** Ainsi, le clapet 22 est mobile en translation dans le conduit 20a entre la position de fermeture du trajet d'écoulement de la poudre ou de l'eau additivée représentée à la figure 4 et une position d'ouverture où le clapet 22 est éloigné du réservoir 2 et de l'extrémité 21a du tube 21 par le ressort 24.

**[0025]** Une goupille de verrouillage 30 est formée d'une tige 31, par exemple en polyamide chargée de fibres de verre, et d'un anneau de préhension 32 qui dépasse à l'extérieur du capot 4 en position montée. La tige 31 peut également être métallique.

**[0026]** La tige 31 s'étend à travers le corps 20 au-dessus du clapet 22, de sorte qu'elle bloque la remontée de ce clapet qui obture alors le conduit 20a. Comme cela ressort des figures 1 et 5, l'anneau 32 est facilement accessible, car le tuyau 6 est immobilisé à distance de cet anneau. L'indicateur de pression 26 est disposé à proximité de l'anneau 32, de sorte qu'il est clairement visible. De même, des indications sur le fonctionnement de l'extincteur peuvent être portées sur la surface extérieure 4d de la coiffe 4, entre l'anneau 32 et le bord 4c. Elles sont alors aisément lisibles, sans

gêne due au tuyau 6, et naturellement orientées vers les yeux d'un utilisateur.

**[0027]** Comme il ressort plus particulièrement de la figure 5, la coiffe 4 forme autour de l'anneau 32, une surface de guidage de cet anneau, de telle sorte que celui-ci ne peut être déplacé par rapport à cette coiffe que dans la direction de la flèche F à la figure 5, ce qui permet d'extraire la tige 31 de la goupille 30 par rapport au corps 20 des moyens de raccordement selon une direction appropriée, c'est-à-dire sans risque de coincer, de plier ou de rompre cette tige. La surface 4e comprend une partie plane 4f et trois côtés 4g adaptés à la forme extérieure du crochet 32.

**[0028]** Le positionnement de la partie plane 4f de la coiffe 4 immédiatement en dessous du crochet 32 impose à un utilisateur de déplacer ce crochet par l'extrémité des doigts, de sorte que la force qu'il peut exercer sur ce crochet est parallèle à cette surface et relativement faible, ce qui rend le guidage obtenu grâce à la surface 4e encore plus efficace.

**[0029]** La tête de décharge 7 montée à l'extrémité du tube flexible 6 comprend un écran 37 de protection de la main d'un utilisateur, ce qui diminue sensiblement les risques de brûlures lors de l'utilisation de l'extincteur. L'écran 37 est prévu pour coopérer avec la coiffe 4 afin de coincer la tête de décharge 7 par rapport aux parties fixes de l'extincteur 1. Plus précisément, la face externe de l'écran 37 est pourvue d'un relief 38 dont les dimensions sont globalement identiques à celles des bords 4h de la coiffe 4 au niveau de la zone avant 4b. La tête 7 est ainsi clippée en position dans la zone 4b, par coopération de formes entre les éléments 38 et 4h.

**[0030]** La tête 7 comprend un levier de manoeuvre 39 articulé pour commander un système d'ouverture d'une buse 7a de la tête 7. Ainsi, la tête 7 permet à la fois de diriger le jet de fluide de traitement d'incendie et d'en contrôler le débit et ce, de façon particulièrement simple et intuitive.

**[0031]** Comme il ressort plus clairement de la figure 3, la partie arrière de la coiffe 4, c'est-à-dire la partie opposée à la surface extérieure 4d portant des indications de fonctionnement de l'extincteur, comprend un logement 40 destiné à coopérer avec un support 41 fixé sur une cloison C telle qu'un mur. La surface extérieure du support 41 et la surface intérieure du logement 40 sont complémentaires, ce qui contribue à une immobilisation efficace de l'extincteur 1 par rapport à la cloison C. Les surfaces en regard du logement 40 et du support 41, qui sont prévues pour glisser l'une sur l'autre lorsque l'extincteur est accroché sur le support 41, sont orientées globalement à 45° par rapport à la verticale, c'est-à-dire par rapport à la cloison C, ce qui correspond à la direction naturelle de déplacement de l'extincteur lorsqu'un utilisateur en a besoin.

**[0032]** Lorsqu'il est nécessaire d'utiliser l'extincteur 1 de l'invention, il suffit de le soulever par la poignée 5, puis de tirer sur l'anneau 32 de la goupille 30 pour que la tige 31 libère le clapet 22 qui, sous l'effet du ressort

24 et de la pression régnant dans le réservoir 2, s'écarte de l'extrémité supérieure 21a du tube 21, de sorte que le fluide de traitement d'incendie s'écoule vers l'intérieur du tuyau flexible 6. Il est alors possible de prendre en main la tête de décharge et de contrôle de débit 7 pour la diriger vers l'incendie en commandant le jet de fluide grâce au levier 39.

**[0033]** L'utilisateur peut ensuite déplacer l'extincteur 1 grâce à la poignée 5 et commander précisément le jet de fluide de traitement d'incendie grâce à la tête de décharge 7. Compte tenu de ce qui précède, aucune gêne n'est occasionnée par le tuyau flexible 6 au cours des manipulations et du stockage de l'extincteur.

**[0034]** Dans le second mode de réalisation de l'invention représenté à la figure 6, les éléments analogues à ceux du mode de réalisation des figures 1 à 5 portent des références identiques augmentées de 100. La coiffe 104 se prolonge vers le bas, de telle sorte que son bord 104c est sensiblement au niveau de la partie inférieure du tube flexible 106, ce qui augmente encore la protection de ce tube et évite tout danger d'arrachage intempestif qui pourrait résulter dans son éloignement de la surface externe 102a du réservoir 102. En d'autres termes, la zone 110 de réception du tuyau 106 est plus fermée que dans le mode de réalisation des figures 1 à 5.

**[0035]** Quel que soit le mode de réalisation considéré, le bord de la coiffe de l'extincteur de l'invention protège également le tuyau flexible des rayonnements sur la plus grande partie de sa longueur, ce qui permet d'augmenter la durée de vie de ce tuyau flexible. De la même manière, le bord de la coiffe protège également le tuyau flexible contre les chocs, notamment lors du transport ou de la manutention de plusieurs extincteurs disposés côte à côte.

**[0036]** L'invention a été présentée avec une zone de réception du tuyau flexible ménagée au niveau du bord de la coiffe. Elle est cependant applicable avec une zone de réception de tuyau flexible ménagée en d'autres emplacements et, notamment, dans l'épaisseur de la coiffe, la zone de réception étant alors définie par une gorge ou rainure s'étendant à la surface de la coiffe.

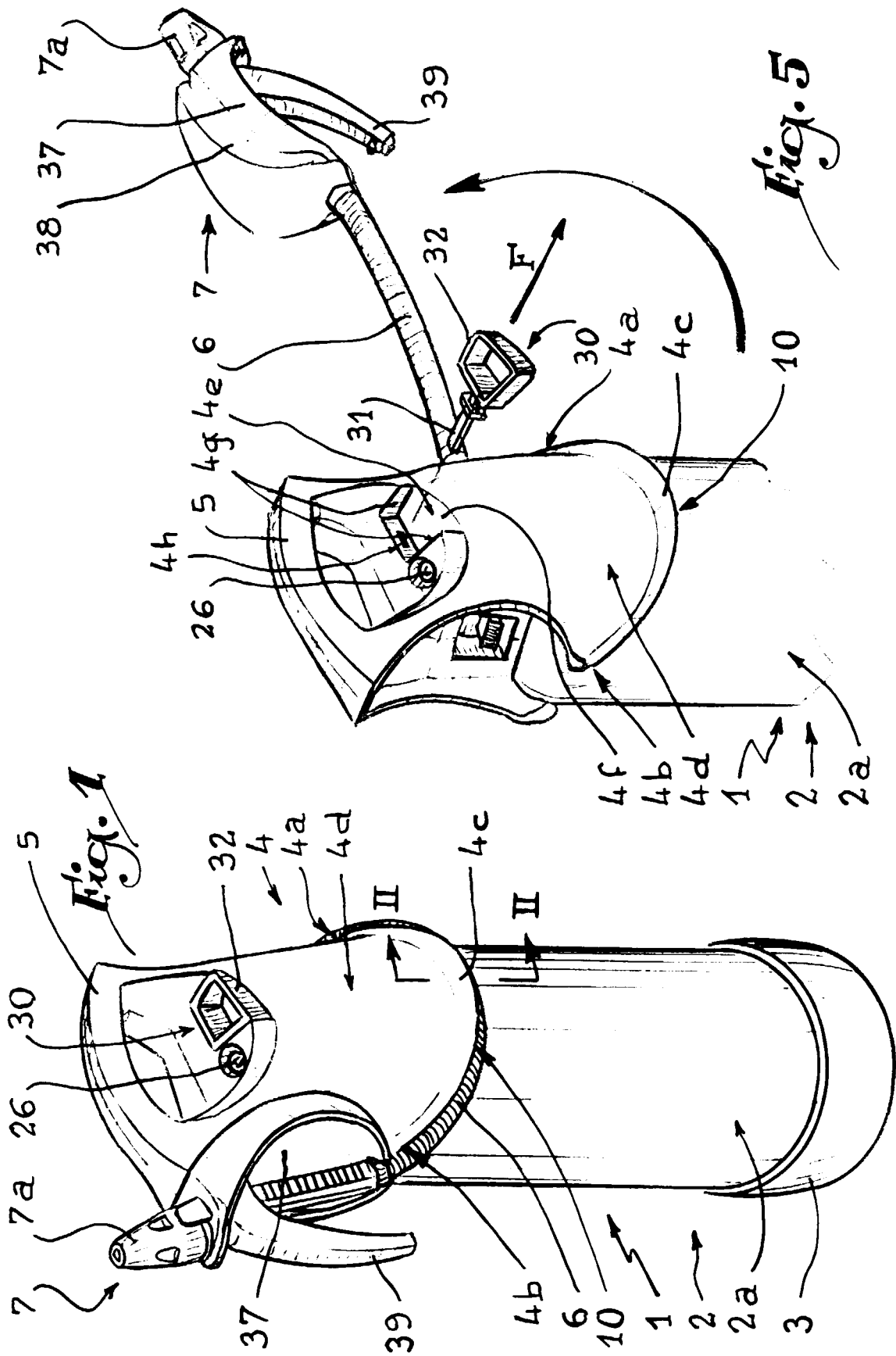
**[0037]** L'invention a été présentée avec un extincteur comprenant un réservoir dans lequel le fluide de traitement de l'incendie est en permanence sous pression. Elle est cependant applicable à un réservoir comprenant un fluide, tel que de l'eau, et une cartouche de gaz percée lors de l'utilisation de l'extincteur.

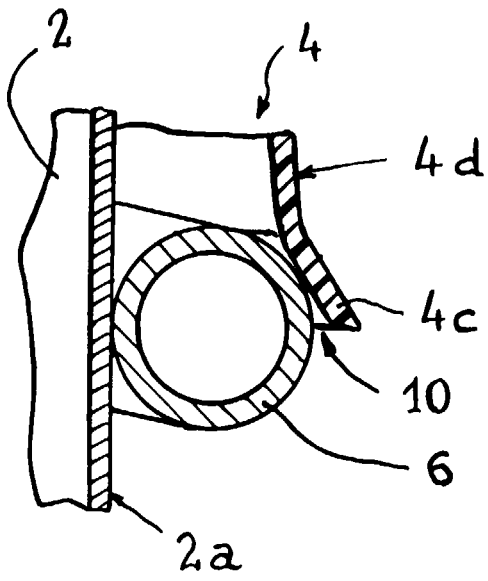
**[0038]** L'invention a été représentée avec la tête de décharge immobilisée par rapport à la coiffe 4 par coopération de formes. Bien entendu, d'autres moyens d'immobilisation peuvent être envisagés sans sortir du cadre de la présente invention.

## Revendications

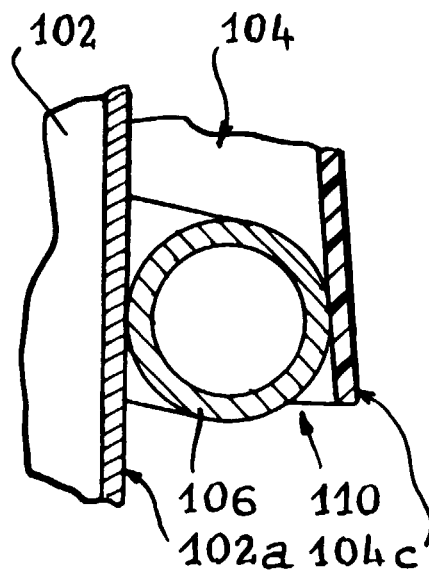
1. Extincteur (1) comprenant un réservoir (2) de fluide

- de traitement d'incendie et une tête de décharge (7) dudit fluide reliée audit réservoir par un tuyau flexible et apte à être immobilisée par rapport audit réservoir, ledit réservoir étant équipé d'une coiffe (4) de protection de moyens (20-29) de raccordement du volume intérieur dudit réservoir avec ledit tuyau flexible (6), caractérisé en ce qu'un bord (4c) de ladite coiffe (4) et la surface externe (2a) dudit réservoir (2) définissent une zone (10) de réception dudit tuyau flexible (6), sur l'essentiel de sa longueur, au voisinage immédiat dudit réservoir (2).
2. Extincteur selon la revendication 1, caractérisé en ce que ledit bord (4c) de ladite coiffe (4) est pourvu d'une lèvre de coincement dudit tuyau flexible (6).
  3. Extincteur selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que ladite coiffe (4) comprend une zone (4a) de connexion dudit tuyau flexible (6) auxdits moyens de raccordement (20-29) à l'intérieur de ladite coiffe (4) et une zone (4b) de réception et d'immobilisation de ladite tête de décharge (7), ladite zone (10) de réception dudit tuyau flexible (6) s'étendant sensiblement de ladite zone (4a) de connexion dudit tuyau flexible (6) jusqu'à ladite zone (4b) de réception de ladite tête de décharge (7).
  4. Extincteur selon la revendication 3, caractérisé en ce que lesdites zones (4a, 4b) de connexion dudit tuyau flexible (6) et de réception de ladite tête de décharge (7) sont sensiblement diamétralement opposées par rapport audit réservoir (2), ladite zone (10) de réception dudit tuyau flexible (6) s'étendant, en vue de dessus, sur sensiblement une demi-circonférence dudit réservoir.
  5. Extincteur selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que ladite tête de décharge (7) est munie d'un écran (37) de protection de la main d'un utilisateur.
  6. Extincteur selon la revendication 5, caractérisé en ce que ledit écran (37) est pourvu de moyens (38) d'immobilisation par coopération de formes de ladite tête de décharge (7) par rapport à ladite coiffe (4), audit réservoir (2) et/ou auxdits moyens de raccordement (20-29).
  7. Extincteur selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que ladite coiffe est pourvue d'un logement (40) de réception d'un support fixe d'accrochage (41) dudit extincteur (1).
  8. Extincteur selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que ladite coiffe (4) forme une surface (4e-4g) de guidage d'un organe de verrouillage (30-32) desdits moyens de raccordement (20-29), ladite surface de guidage imposant la direction d'extraction (F) dudit organe de verrouillage.
  9. Extincteur selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que ladite coiffe (4) forme une poignée (5) de transport et/ou de manoeuvre dudit extincteur.
  10. Extincteur selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que lesdits moyens de raccordement comprennent un corps (20) formant un conduit (20a) dans lequel est mobile un clapet (22), entre une position de fermeture et une position d'ouverture du trajet d'écoulement dudit fluide, ledit clapet étant apte à passer de ladite position de fermeture à ladite position de fermeture par un mouvement de translation (X-X') dans un sens d'éloignement par rapport audit réservoir 2, une goupille (30) de verrouillage étant apte à bloquer ledit clapet en position de fermeture.

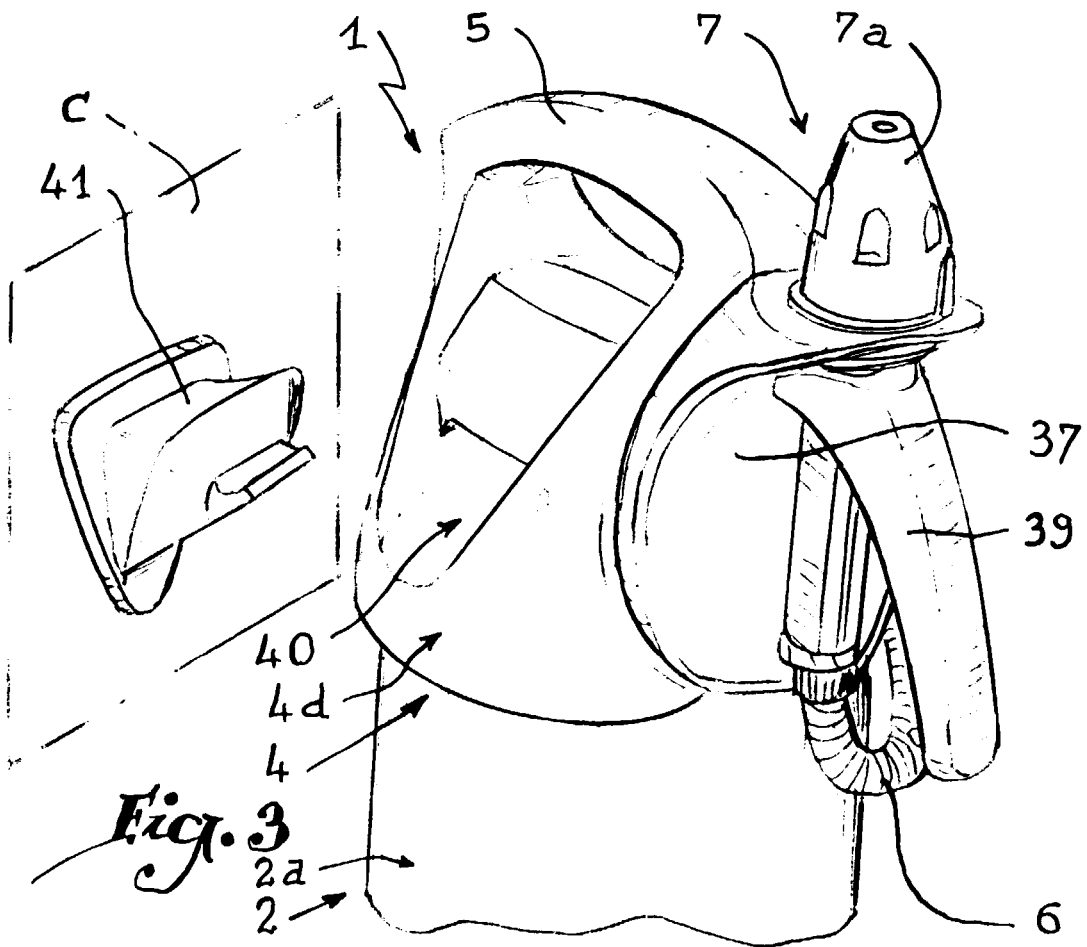




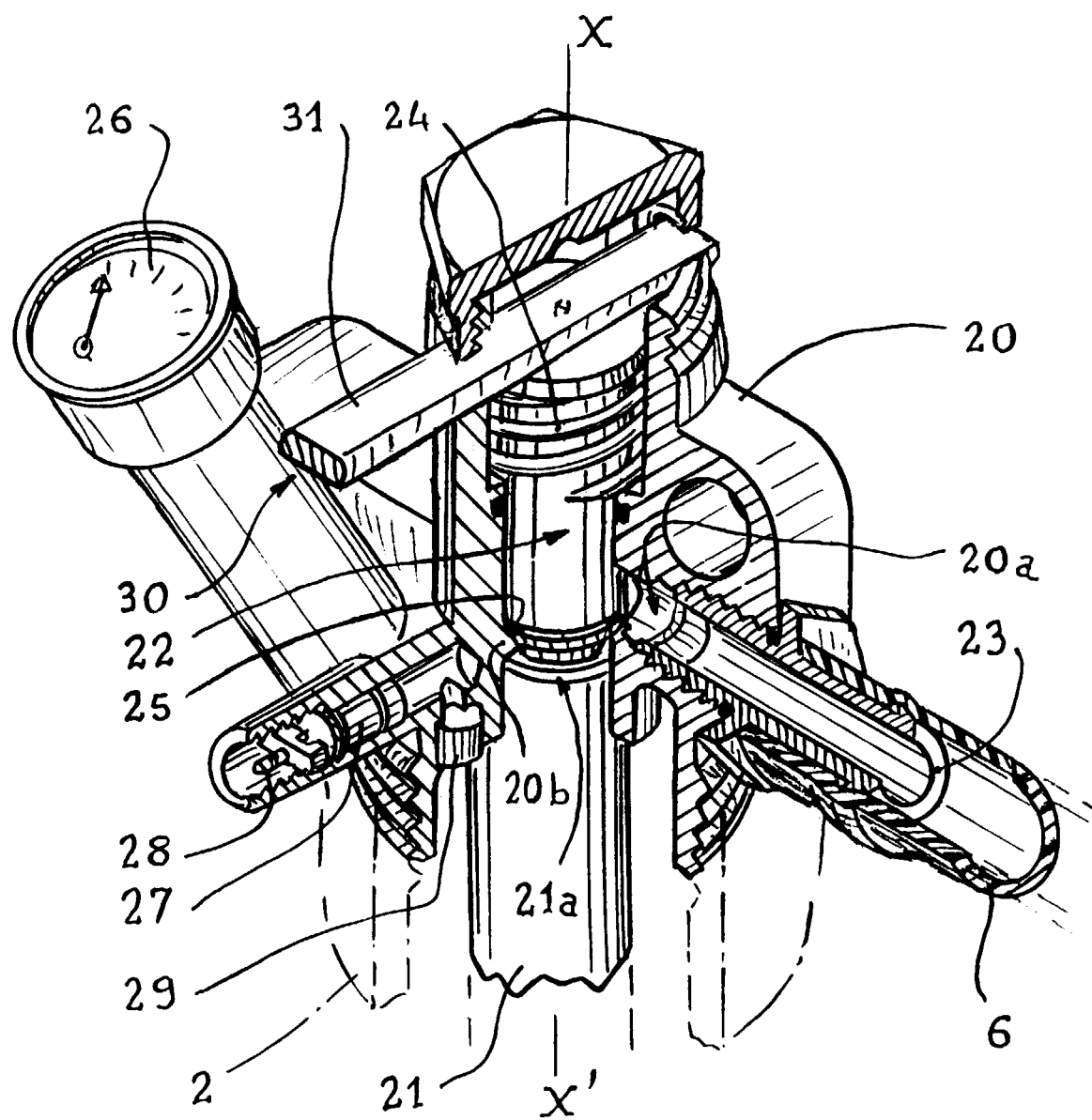
*Fig. 2*



*Fig. 6*



*Fig. 3*



*Fig. 4*



Office européen  
des brevets

# RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande  
EP 99 42 0225

| DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                     |                                                             |                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Catégorie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes                                                     | Revendication concernée                                     | CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.CL7)       |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | EP 0 867 203 A (GLORIA-WERKE GMBH)<br>30 septembre 1998 (1998-09-30)<br>* colonne 3, ligne 25 - colonne 5, ligne 52; figures *      | 1,9,10                                                      | A62C13/76                                |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | US 3 228 474 A (HUTHSING)<br>11 janvier 1966 (1966-01-11)<br>* colonne 2, ligne 60 - colonne 5, ligne 27; figures *                 | 1,10                                                        |                                          |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | DE 195 22 771 C (GLORIA-WERKE GMBH)<br>2 octobre 1996 (1996-10-02)<br>* colonne 3, ligne 48 - colonne 6, ligne 28; figures *        | 1,10                                                        |                                          |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | DE 94 15 691 U (GLORIA-WERKE GMBH)<br>17 novembre 1994 (1994-11-17)<br>* page 6, dernier alinéa - page 9, dernier alinéa; figures * | 1,10                                                        |                                          |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | GB 661 012 A (JOHN KERR & CO LTD)<br>* page 2, ligne 52 - ligne 85; figures *                                                       | 1,10                                                        | DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CL7) |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                     |                                                             | A62C                                     |
| Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                     |                                                             |                                          |
| Lieu de la recherche<br><b>LA HAYE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                     | Date d'achèvement de la recherche<br><b>21 février 2000</b> | Examineur<br><b>Triantaphillou, P</b>    |
| <p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul<br/>Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie<br/>A : antérie-plan technologique<br/>O : divulgation non-écrite<br/>P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention<br/>E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date<br/>D : cité dans la demande<br/>L : cité pour d'autres raisons<br/>&amp; : membre de la même famille, document correspondant</p> |                                                                                                                                     |                                                             |                                          |

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE  
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 99 42 0225

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.  
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du  
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

21-02-2000

| Document brevet cité<br>au rapport de recherche |   | Date de<br>publication | Membre(s) de la<br>famille de brevet(s) | Date de<br>publication |
|-------------------------------------------------|---|------------------------|-----------------------------------------|------------------------|
| EP 867203                                       | A | 30-09-1998             | AUCUN                                   |                        |
| US 3228474                                      | A | 11-01-1966             | AUCUN                                   |                        |
| DE 19522771                                     | C | 02-10-1996             | EP 0750923 A                            | 02-01-1997             |
| DE 9415691                                      | U | 17-11-1994             | AUCUN                                   |                        |
| GB 661012                                       | A |                        | AUCUN                                   |                        |

EPO FORM P0480

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82