

①②

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 15.06.98.

③⑦ Priorité :

④③ Date de mise à la disposition du public de la
demande : 17.12.99 Bulletin 99/50.

⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

⑥⑦ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦① Demandeur(s) : *EXTINCTEURS HARDEN Société
anonyme — FR.*

⑦② Inventeur(s) : *PIED THIERRY.*

⑦③ Titulaire(s) :

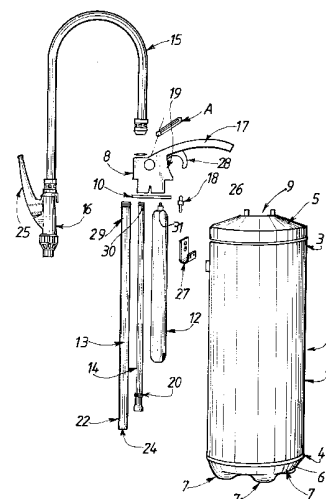
⑦④ Mandataire(s) : *BOUJU DERAMBURE BUGNION SA.*

⑤④ TUBE DETASSEUR POUR EXTINCTEUR A GAZ AUXILIAIRE PROPULSEUR DE POUDRE EXTINGTRICE,
TETE D'EXTINCTEUR ASSOCIEE AUDIT TUBE ET EXTINCTEUR COMPRENANT UNE TELLE TETE.

⑤⑦ L'invention se rapporte au domaine technique des ex-
tincteurs à poudre, pourvus d'une cartouche de gaz auxiliai-
re propulseur.

Un tube détasseur comprend des moyens formant cla-
pet antiretour évitant le reflux du produit d'extinction à l'inté-
rieur du tube détasseur.

Un extincteur comprenant une tête associée à un tel
tube détasseur peut ainsi être vidé plus complètement, le
résiduel de poudre étant très faible, même à condition d'uti-
lisation extrême.



L'invention se rapporte au domaine technique des moyens de lutte contre l'incendie.

5 Plus particulièrement, l'invention se rapporte au domaine des extincteurs.

10 Les extincteurs sont des appareils qui permettent de projeter, à l'aide d'une pression intérieure et en dirigeant le jet, un agent extincteur sur un foyer d'incendie.

15 La pression est fournie soit par une compression préalable, soit par une réaction chimique, soit par la libération d'un gaz auxiliaire, soit enfin par la manoeuvre d'une pompe.

D'une manière conventionnelle, pour les extincteurs à mousse ou à liquide ignifuge, la pression est obtenue par la réaction d'une solution acide sur une solution basique.

20 Les extincteurs à eau et à poudre sont soit à pression permanente, soit mis en pression au moment de l'emploi, par l'ouverture d'une cartouche de gaz, ou sparklet.

25 L'invention se rapporte plus particulièrement à des extincteurs comprenant de telles cartouches de gaz propulseur.

30 La structure conventionnelle de tels extincteurs à cartouche de gaz propulseur est la suivante.

Un réservoir est muni à son sommet d'une ouverture sur laquelle est fixée une tête de distribution de l'agent extincteur.

35 La tête peut être une pièce venue de fonderie, ou d'usinage, ou bien encore de moulage.

Cette tête de distribution est pourvue d'un puits de traversée servant de support à un tube plongeur.

Le tube plongeur s'étend jusqu'à la base du réservoir.

5

Le puits de traversée forme communication entre le tube plongeur et un flexible de raccordement à une soufflette.

La soufflette est équipée d'une canne pulvérisatrice ou d'une buse.

10

La tête de distribution supporte une cartouche fermée de gaz propulseur, ou sparklet, ou bouteille de chasse.

Un percuteur, actionné par un levier presseur de l'extincteur, perce l'opercule de la cartouche de gaz propulseur sous pression.

15

Cet opercule étant percé, le gaz propulseur pénètre dans le réservoir et chasse l'agent extincteur contenu dans ce réservoir vers l'extérieur, par le tube plongeur, le flexible de raccordement et la buse ou la canne pulvérisatrice.

20

L'utilisateur ne peut actionner le levier presseur et agir ainsi sur le percuteur qu'après avoir tiré sur une goupille de verrouillage dudit levier presseur.

25

Le cas échéant, un ou plusieurs additifs sont mélangés à l'agent extincteur contenu dans le réservoir, lorsque la cartouche de gaz est percée par le percuteur.

30

Des structures d'extincteurs à cartouche de gaz propulseurs peuvent être trouvées dans les documents suivants, présentés succinctement.

35

Le document FR-A- 2 722 416 décrit un extincteur comprenant au moins deux chambres de réception d'additif, débouchant

dans le réservoir, les additifs étant mélangés au produit à pulvériser lors de la percussion de la capsule du gaz sous pression.

5 Les documents FR-A- 974 326 et FR-A- 2 649 325 décrivent des extincteurs à cartouche de gaz propulseur sous pression, comprenant une chambre unique de réception d'additif mélangé au produit à pulvériser, lors de la percussion de la cartouche de gaz sous pression.

10

Le document FR-A- 2 733 158 décrit une tête d'extincteur à sécurité anti-réarmement. Cet extincteur comprend un réservoir et une cartouche de gaz sous pression, ainsi qu'un levier presseur agissant sur un percuteur. Un pion de blocage assure l'immobilisation du percuteur après armement
15 de l'appareil. Ledit pion comporte une extrémité colorée permettant de visualiser l'état d'armement de l'extincteur, ce pion ne pouvant revenir à sa position initiale après armement.

20

Le document FR-A- 2 745 188 décrit un extincteur à pulvérisation de liquide par action d'un gaz propulseur sous pression. Un additif est contenu dans la même bouteille de chasse que le gaz propulseur.

25

Le document FR-A- 2 681 406 décrit un procédé et un dispositif pour l'obturation de bouteilles d'anhydride carbonique liquide utilisé comme propulseur dans les extincteurs du type envisagé ci-dessus.

30

Le document FR-A- 2 662 608 décrit une cartouche frangible contenant un additif, cette cartouche flottant dans l'eau remplissant l'extincteur. La perforation d'un diaphragme d'une capsule d'anhydride carbonique liquide assure la
35 montée en pression du réservoir et la rupture de la cartouche d'additif.

Le document FR-A- 2 632 194 décrit une tête d'extincteur à pression auxiliaire, comportant un dévidoir monté rotatif, sur lequel est enroulé le flexible qui relie la lance pulvérisatrice au réservoir.

5

Les structures d'extincteurs à cartouche de gaz propulseur peuvent également être trouvées dans les documents suivants : FR-A- 2 502 810, FR-A- 2 484 263, FR-A- 2 483 789, 3 789, EP-A- 792 665, EP-A- 773 043, EP-A- 686 410, EP-A- 141 563, WO-A- 9634660, WO-A- 9513115, WO-A- 9206743, WO-A- 8909082.

10

Les extincteurs à gaz propulseur auxiliaire d'agent d'extinction, connus de l'art antérieur, présentent certains inconvénients.

15

Lorsque l'agent d'extinction est une poudre, un bon détassage de cette poudre n'est pas toujours obtenu.

Ceci peut conduire à une importante quantité résiduelle de poudre, non utilisée, en particulier lorsque l'extincteur est employé à basse température (par exemple de l'ordre de - 20 degrés Celsius).

20

Par ailleurs, dans les appareils connus de l'art antérieur, la poudre d'extinction peut parfois ressortir par le tube de détassage vers le mécanisme situé dans la tête de l'extincteur.

25

Un des objets de l'invention est de fournir un extincteur à gaz propulseur auxiliaire comprenant une structure particulière du tube détasseur permettant d'éviter les inconvénients mentionnés ci-dessus.

30

A cette fin, l'invention se rapporte, selon un premier aspect, à un tube détasseur, pour extincteur du type à gaz auxiliaire propulseur de matière extinctrice, ledit tube comportant en sa partie extrême inférieure, des moyens

35

formant clapet anti-retour évitant le reflux de la matière extinctrice à l'intérieur du tube détasseur.

Les moyens formant clapet anti-retour comprennent un embout
5 emmanché sur la partie inférieure du tube détasseur, ledit
embout comprenant au moins un trou traversant en
communication avec l'extrémité inférieure du tube
détasseur, les bords du trou traversant formant lèvre
d'étanchéité anti-retour.

10 L'embout comprend une partie supérieure sensiblement
cylindrique, disposée coaxialement au tube détasseur, et
une partie inférieure tronconique s'évasant vers le bas, le
trou traversant étant disposé dans la partie intermédiaire
15 de l'embout, ladite partie intermédiaire reliant la partie
supérieure à la partie inférieure de l'embout.

Le trou traversant est sensiblement perpendiculaire à l'axe
principal du conduit central du tube détasseur.

20 L'embout comporte dans sa partie inférieure tronconique, au
moins une saillie interne formant butée pour l'extrémité du
tube détasseur.

25 L'embout comporte une partie inférieure sensiblement plane,
sur laquelle saillent, vers l'intérieur de l'embout, les
butées.

L'embout définit dans sa partie inférieure tronconique un
30 espace annulaire reliant l'ouverture du tube détasseur au
trou traversant de l'embout.

L'embout est serré radialement contre la partie extrême
inférieure du tube détasseur, par un collier ou équivalent
35 concentrique à la partie supérieure de l'embout.

L'embout est réalisé en un matériau choisi parmi le groupe
comprenant les thermoplastiques, les polymères réticulés

caoutchouteux, les polyuréthanes ou toute autre matière élastique résistante aux attaques chimiques éventuelles par la poudre contenue dans le réservoir.

- 5 L'invention se rapporte, selon un deuxième aspect, à une tête d'extincteur associée rigidement, de manière amovible ou non, à un tube détasseur tel que présenté ci-dessus.

Le tube détasseur est vissé sur ladite tête.

10

La tête est associée rigidement, de manière amovible, à un tube plongeur et à une cartouche de gaz propulseur.

- 15 La cartouche de gaz propulseur contient de l'anhydride carbonique sous forme liquide, ou tout autre gaz propulseur équivalent non réactif au feu.

- 20 Le tube plongeur comprend une partie inférieure souple, étanche au gaz, une partie supérieure rigide, étanche au gaz.

- La partie inférieure est réalisée en thermoplastique tel que PVC souple, ou résine renforcée de fibres métalliques ou équivalentes.

25

L'invention se rapporte, selon un troisième aspect, à un extincteur comprenant au moins un tube tel que présenté ci-dessous ou une tête d'extincteur telle que présentée ci-dessus.

30

D'autres objets et avantages de l'invention apparaîtront plus clairement au cours de la description suivante de modes de réalisation, description qui va être faite en se référant aux dessins annexés dans lesquels :

- 35 - la figure 1 est une vue générale en perspective éclatée d'un extincteur à gaz propulseur auxiliaire de l'art antérieur ;

- la figure 2 est une vue schématique des différents éléments d'un extincteur à poudre selon l'invention ;
- la figure 3 est une vue d'une partie extrême inférieure du tube détasseur comportant un clapet anti-retour selon un mode de réalisation de l'invention ;
- la figure 4 est une vue en coupe longitudinale selon la ligne IV-IV de la figure 3 ;
- la figure 5 est une vue de dessus correspondant à la flèche F de la figure 3.

L'on se rapporte tout d'abord aux figures 1 et 2.

Les extincteurs représentés en figures 1 et 2 comportent un réservoir principal 1 contenant un agent d'extinction.

Cet agent d'extinction peut être une poudre ou un liquide.

L'invention se rapporte plus particulièrement, mais non exclusivement, au cas où l'agent d'extinction est une poudre.

Dans le mode de réalisation représenté, le réservoir principal 1 comprend une paroi latérale cylindrique 2 fermée en ses parties extrêmes haute 3 et basse 4 par une plaque bombée supérieure 5 et une plaque inférieure 6, respectivement.

La plaque inférieure 6 comporte des bossages 7 facilitant un appui stable du réservoir 1 lorsqu'il est posé au sol, par exemple.

La forme générale du réservoir principal 1 peut être différente de celle représentée sur les figures.

Le réservoir 1 peut être notamment de forme sensiblement sphérique, ellipsoïdale, par exemple.

Le cas échéant, le réservoir principal peut être pourvu sur sa face latérale ou inférieure d'une ou plusieurs pointes aiguisées permettant par exemple de briser les vitres et notamment les vitrages résistants, en cas d'urgence.

5

Le réservoir principal 1 forme une enceinte étanche, résistante à la pression.

10

Une tête d'extincteur 8 est montée solidaire au réservoir principal 1.

15

Dans le mode de réalisation représenté, cette tête d'extincteur 8 obture de manière étanche une ouverture circulaire 9 prévue sur la plaque bombée supérieure 5 du réservoir principal 1.

20

Un joint d'étanchéité 10 est prévu entre la tête d'extincteur et la plaque bombée supérieure 5, au droit de l'ouverture 9. Ce joint d'étanchéité 10 est par exemple logé dans une gorge annulaire 11 de la tête d'extincteur 8.

25

A cette tête d'extincteur 8, sont fixés, de manière connue en soi, les éléments suivants :

- un sparklet 12 ou cartouche de gaz propulseur auxiliaire 12 ;
- un tube plongeur 13 ;
- un tube détasseur 14 ;
- un flexible 15 relié à une buse de pulvérisation 16 ;
- un ensemble levier de commande ou poignée d'actionnement 17, percuteur 18, goupille 19.

30

La cartouche de gaz propulseur 12, le tube plongeur 13 et le tube détasseur 14 sont disposés dans le réservoir principal 1.

35

Dans les modes de réalisation représentés, la cartouche 12, le tube plongeur 13, le tube détasseur 14 sont de forme générale cylindrique et sensiblement parallèles.

De manière connue en soi, le retrait de la goupille 19, par l'utilisateur, permet l'actionnement de la poignée 17 et le déplacement du percuteur 18 conduisant à l'ouverture par perforation de l'opercule de la cartouche de gaz propulseur 12.

Le gaz propulseur est, par exemple et non exclusivement, de l'anhydride carbonique.

Ce gaz propulseur, libéré de la cartouche de gaz 12 où il était placé sous pression, sous forme liquéfiée par exemple, passe par le tube détasseur 14, du haut vers le bas de ce tube 14 tel que représenté en figures 1 et 2.

La partie extrême inférieure 20 du tube détasseur 14 est située à proximité du fond 21 du réservoir principal 1.

La libération du gaz propulseur, en partie extrême inférieure 20 du tube détasseur 14 conduit à une augmentation de pression à l'intérieur du réservoir principal 1.

Dans le cas où ce réservoir principal 1 contient une poudre, un détassage de la poudre est obtenu.

L'agent d'extinction contenu dans le réservoir principal 1 se trouve mis sous pression et peut alors être libéré du réservoir principal 1, via le tube plongeur 13 relié au flexible 15, dès lors que la buse de pulvérisation 16 est actionnée par l'opérateur.

La partie extrême inférieure 22 du tube plongeur 13 est située à proximité du fond 21 du réservoir principal 1.

Dans le mode de réalisation représenté en figure 1, cette partie extrême 22 est biseautée.

Dans un autre mode de réalisation, non représenté, cette partie extrême 22 est à angle droit par rapport à l'axe du tube plongeur 13.

5 Une bride 23, un collier ou équivalent peut associer de manière sensiblement rigide la partie extrême inférieure 20 du tube détasseur 14 à la partie extrême inférieure 22 du tube plongeur 13, dans le mode de réalisation représenté en figure 1.

10

Le tube plongeur 13 peut être flexible tout en étant étanche.

15 Lorsque ce tube plongeur est flexible, il peut se couder sous l'action des forces d'inertie appliquées à une masse disposée en sa partie extrême inférieure 22, de sorte que l'orifice de captation 24 soit toujours dans le produit d'extinction ou produit ignifuge.

20 Ainsi, la pulvérisation du produit ignifuge est rendue possible jusqu'à vidange complète ou sensiblement complète du réservoir principal 1, indépendamment de la position de ce réservoir, inclinée par rapport à sa position normale.

25 Dans un mode de réalisation, plusieurs tubes plongeurs peuvent être fixés sur la tête de l'extincteur 8 par sertissage ou tout autre moyen équivalent, avec ou sans pièces d'interconnexion.

30 Le tube plongeur peut comporter au moins une partie rigide, par exemple au voisinage de sa fixation avec la tête de l'extincteur et au moins une partie flexible, notamment sa partie extrême inférieure.

35 Le tube plongeur, lorsqu'il est flexible, peut comporter une spirale métallique ou en polymère rigide recouverte par une gaine d'étanchéité en matériau organique.

Cette gaine d'étanchéité permet de maintenir une barrière efficace au gaz pour éviter les pertes de gaz propulseur.

5 Le flexible 15, reliant la tête d'extincteur 8 à l'orifice de pulvérisation du produit ignifuge peut être pourvu, ainsi qu'il est représenté en figure 2, d'une buse de pulvérisation actionnée par une manette 25, conventionnelle.

10 L'extincteur peut être pourvu d'une jauge, non représentée, permettant d'afficher la pression du matériau extincteur à l'intérieur du réservoir principal.

15 Le cas échéant, un circuit électronique assure l'émission d'un signal après détection d'un état prédéterminé, par exemple le passage de la pression du matériau extincteur à l'intérieur du réservoir principal en dessous d'une valeur seuil.

20 La goupille 19 peut être remplacée par une barrette ou équivalent et être pourvue d'un dispositif de scellé.

25 Le réservoir principal 1 peut être pourvu d'une patte d'accrochage 26 fixée sur sa paroi latérale 2, permettant la fixation amovible de l'extincteur sur un crochet 27 fixé sur une paroi telle qu'un mur.

30 Un crochet d'actionnement 28 du percuteur 18 peut être prévu, en dessous de la poignée d'actionnement 17 montée rotative autour d'un axe A, ainsi qu'il est représenté en figure 2.

35 De manière à faciliter le montage et la maintenance de l'extincteur, le tube plongeur 13, le tube détasseur 14 et la cartouche de gaz propulseur 12 peuvent être vissés et non sertis à la tête d'extincteur 8 en leur partie extrême supérieure 29, 30, 31, respectivement.

L'on décrit maintenant plus en détail la partie extrême inférieure 20 du tube détasseur 14 en référence aux figures 3, 4 et 5.

- 5 Le tube détasseur 14 peut être réalisé en polymère rigide tel que polychlorure de vinyle ou matériau équivalent.

Ce tube détasseur 14 peut être cylindrique ou non.

- 10 Il comporte un conduit central 32, axial.

A titre indicatif, le diamètre extérieur D du tube détasseur 14 peut être de l'ordre de 10 mm, le diamètre intérieur du conduit central 32 étant de l'ordre de 5 mm.

- 15 Un embout 33 est emmanché sur la partie extrême inférieure 20 du tube détasseur 14.

- 20 Cet embout 33 comporte une partie supérieure 34 de forme générale cylindrique.

- Plus précisément, cette partie supérieure 34 comporte un trou traversant 35 selon un axe vertical dont le diamètre va croissant de la partie extrême supérieure 36 de l'embout 25 33 vers la partie extrême inférieure 37 de cet embout 33.

- Le diamètre minimum $d_{\min}$ du trou traversant 35 est sensiblement identique au diamètre extérieur D de la partie extrême inférieure 20 du tube détasseur 14.

- 30 Le diamètre maximum $d_{\max}$ du trou traversant 35 est sensiblement supérieur au diamètre extérieur D de la partie extrême inférieure 20 du tube détasseur 14.

- 35 Ce qui vient d'être dit pour le diamètre minimum $d_{\min}$ et le diamètre maximum $d_{\max}$ du trou traversant 35 de l'embout 33 s'entend pour cet embout 33 emmanché mais non serré sur la partie extrême inférieure 20 du tube détasseur 14.

En effet, ainsi qu'il apparaîtra par la suite, un collier de serrage 38 vient serrer radialement la partie supérieure 34 de l'embout 33 contre la partie extrême inférieure 20 du tube détasseur 14.

L'embout 33 est réalisé en un matériau élastomère ou tout autre matériau équivalent.

L'embout 33 comporte une partie inférieure 39 tronconique s'évasant vers le bas, la partie extrême inférieure 37 de l'embout 33 est sensiblement plane.

Dans le mode de réalisation représenté, deux butées 40, 41 sont disposées en saillie, sur la partie extrême inférieure 37 de l'embout 33, à l'intérieur dudit embout 33.

Le centre de ces saillies 40, 41 est écarté d'une distance correspondant sensiblement au diamètre moyen de la partie extrême inférieure 20 du tube détasseur 14.

De sorte que, lorsque l'embout 33 est emmanché sur le tube détasseur 14, l'extrémité inférieure 42 de ce tube détasseur 14 vient en appui local contre les butées 40, 41 internes à l'embout 33 et n'est pas plaqué contre la surface extrême inférieure plane 37 de cet embout 33.

Dans un autre mode de réalisation, plus de deux butées 40, 41 peuvent être prévues.

La partie inférieure 39 de l'embout 33 étant tronconique et s'évasant vers le bas, un espace annulaire 43, libre, existe entre la paroi latérale extérieure 44 du tube détasseur 14 et la paroi latérale intérieure 45, tronconique, de la partie inférieure 39 de l'embout 33.

L'embout 33 comporte un trou traversant 46 sensiblement perpendiculaire à l'axe du conduit central 32 du tube détasseur 14.

5 Ce trou traversant 46 est disposé entre la partie supérieure 34 sensiblement cylindrique et la partie inférieure 39 tronconique de l'embout 33.

10 En dehors de ce trou traversant 46, l'embout 33 présente dans sa partie intermédiaire 47, une forme générale cylindrique formant continuité entre la partie supérieure cylindrique 34 et la partie inférieure tronconique 39.

15 L'embout 33 serré par le collier 38 sur la partie extrême 20 du tube détasseur 14 forme clapet anti-retour pour détassage de la poudre extinctrice.

20 Le gaz propulseur tel que de l'anhydride carbonique passe par le conduit central 32 du tube détasseur 14, sort par l'extrémité 42 de ce tube, passe par l'espace annulaire 43 et ressort par les trous traversants 46 de l'embout 33, selon les flèches représentées en figure 4.

25 Cette structure d'embout 33 permet à l'anhydride carbonique de passer à grande vitesse et de détasser la poudre extinctrice avec efficacité, laissant ainsi un résiduel faible après utilisation de l'extincteur.

30 En outre, la poudre extinctrice ne peut pas ressortir par le tube de détassage 14 vers la tête d'extincteur 8.

35 Les inventeurs ont constaté qu'à condition extrême de température (-20 degrés Celsius) et de tassement, le résiduel de poudre est très faible par rapport aux tolérances admises dans les normes de sécurité.

Ceci laisse à l'utilisateur davantage de capacité extinctrice face au danger feu.

L'étanchéité à une pression inférieure à de l'ordre de 0,5 bars est assurée par le contact de la partie inférieure tronconique 39 de l'embout 33 contre la partie extrême inférieure 20 du tube détasseur 14, notamment au voisinage du bord 48 du trou traversant 46.

REVENDICATIONS

1. Tube détasseur, pour extincteur du type à gaz auxiliaire propulseur de matière extinctrice, caractérisé en ce qu'il
5 comporte, en sa partie extrême inférieure (20), des moyens (33, 38) formant clapet anti-retour évitant le reflux de la matière extinctrice à l'intérieur du tube détasseur (14).
2. Tube détasseur selon la revendication 1, caractérisé en
10 ce que les moyens (33, 38) comprennent un embout (33) emmanché sur la partie inférieure (20) du tube détasseur (14), ledit embout comprenant au moins un trou traversant (46) en communication avec l'extrémité inférieure (42) du tube détasseur (14), les bords (48) du trou traversant (46)
15 formant lèvre d'étanchéité anti-retour.
3. Tube détasseur selon la revendication 2, caractérisé en ce que l'embout (33) comprend une partie supérieure (34) sensiblement cylindrique, disposée coaxialement au tube
20 détasseur (14), et une partie inférieure (39) tronconique s'évasant vers le bas, le trou traversant (46) étant disposé dans la partie intermédiaire (47) de l'embout (33), ladite partie intermédiaire reliant la partie supérieure (34) à la partie inférieure (39) de l'embout (33).
- 25 4. Tube détasseur selon la revendication 3, caractérisé en ce que le trou traversant (46) est sensiblement perpendiculaire à l'axe principal du conduit central (32) du tube détasseur (14).
- 30 5. Tube détasseur selon la revendication 4, caractérisé en ce que l'embout (33) comporte, dans sa partie inférieure tronconique (39), au moins une saillie interne (40, 41) formant butée pour l'extrémité (42) du tube détasseur (14).
- 35 6. Tube détasseur selon la revendication 5, caractérisé en ce que l'embout (33) comporte une partie extrême inférieure (37) sensiblement plane, sur laquelle saillent, vers l'intérieur de l'embout (33), les butées (40, 41).

7. Tube détasseur selon la revendication 5, caractérisé en ce que l'embout (33) définit dans sa partie inférieure tronconique un espace annulaire (43) reliant l'ouverture du tube détasseur (14) au trou traversant (46) de l'embout (33).

8. Tube détasseur selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que l'embout (33) est serré radialement contre la partie extrême inférieure (20) du tube détasseur (14), par un collier ou équivalent (38) concentrique à la partie supérieure (34) de l'embout (33).

9. Tube détasseur selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que l'embout (33) est réalisé en un matériau choisi parmi le groupe comprenant les thermoplastiques, les polymères réticulés caoutchouteux.

10. Tête d'extincteur, pour extincteur du type à gaz auxiliaire propulseur de matière extinctrice, caractérisée en ce qu'elle est associée rigidement, de manière amovible, à un tube détasseur tel que présenté dans l'une quelconque des revendications 1 à 9.

11. Tête d'extincteur selon la revendication 10, caractérisée en ce que le tube détasseur (14) est vissé sur ladite tête.

12. Tête d'extincteur selon la revendication 10 ou 11, caractérisée en ce qu'elle est associée rigidement, de manière amovible, à un tube plongeur (13) et à une cartouche de gaz propulseur (12).

13. Tête d'extincteur selon la revendication 12, caractérisée en ce que la cartouche de gaz propulseur contient de l'anhydride carbonique sous forme liquide.

14. Tête d'extincteur selon la revendication 12 ou 13, caractérisée en ce que le tube plongeur comprend une partie

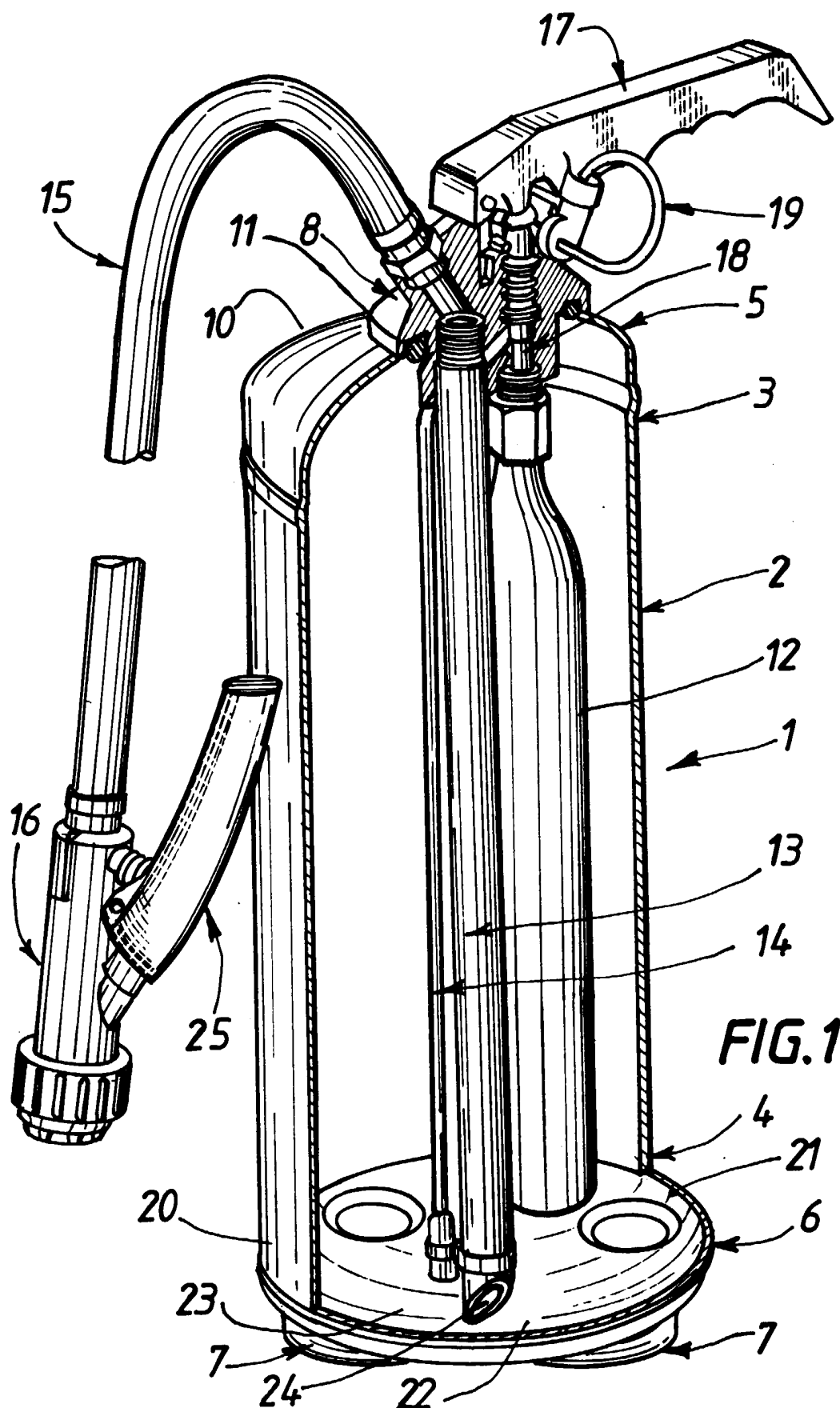
inférieure souple, étanche au gaz, une partie supérieure rigide, étanche au gaz.

5 15. Tête d'extincteur selon la revendication 14, caractérisée en ce que la partie inférieure est réalisée en thermoplastique tel que PVC souple, ou résine renforcée de fibres métalliques ou équivalentes.

10 16. Extincteur du type à gaz auxiliaire propulseur de matière extinctrice, caractérisé en ce qu'il comprend au moins un tube détasseur tel que défini dans l'une quelconque des revendications 1 à 9.

15 17. Extincteur, du type à gaz auxiliaire propulseur de matière extinctrice, caractérisé en ce qu'il comporte une tête d'extincteur telle que définie dans l'une quelconque des revendications 10 à 15.

1/3



2/3

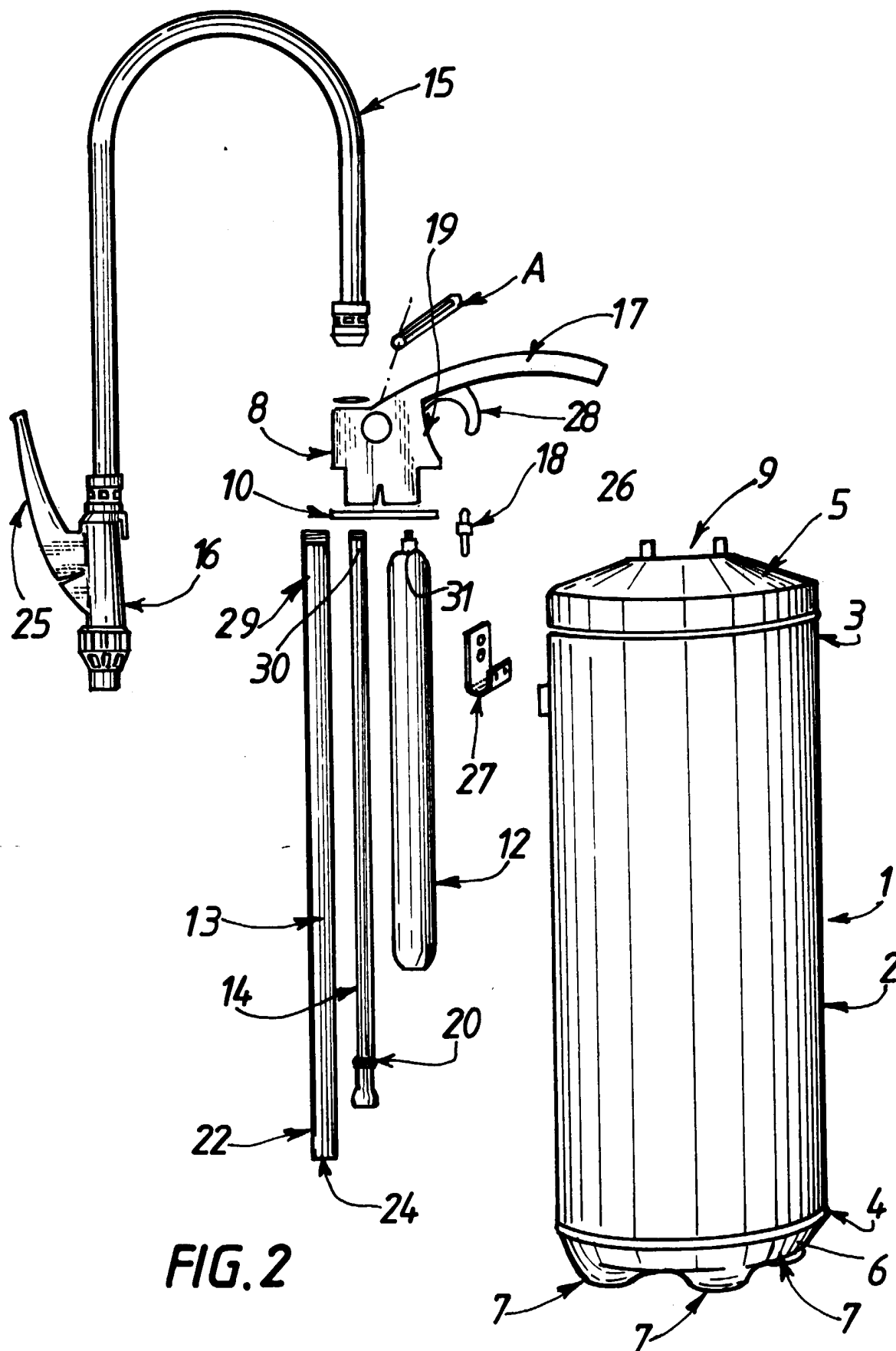


FIG. 2

INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIETE INDUSTRIELLE

**RAPPORT DE RECHERCHE
PRELIMINAIRE**

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FA 558222
FR 9807521

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
A,D	FR 974 326 A (HENSHAW) 21 février 1951 * page 2, colonne de droite, alinéa 4 - page 4, colonne de gauche, alinéa 3 * ---	1
A,D	EP 0 686 410 A (MINIMAX GMBH) 13 décembre 1995 * colonne 4, ligne 31 - colonne 5, ligne 2; figure 4 * ---	1
A	FR 2 421 632 A (COMMISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE) 2 novembre 1979 * page 3, ligne 28 - page 7, ligne 19; figures * ---	1
A	FR 2 380 036 A (MANUFACTURE FRANÇAISE D'ARMES ET CYCLES DE SAINT-ETIENNE SA) 8 septembre 1978 * page 3, ligne 13 - page 9, ligne 9; figures * -----	1
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CL.6)
		A62C
Date d'achèvement de la recherche		Examineur
8 mars 1999		Triantaphillou, P
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant		