



Europäisches
Patentamt
European
Patent Office
Office européen
des brevets



(11)

EP 2 420 292 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
22.02.2012 Bulletin 2012/08

(51) Int Cl.:
A62C 13/78 (2006.01) **F17C 13/08 (2006.01)**

(21) Numéro de dépôt: **10290451.3**

(22) Date de dépôt: **20.08.2010**

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

(71) Demandeur: **Lahouel, David
75017 Paris (FR)**

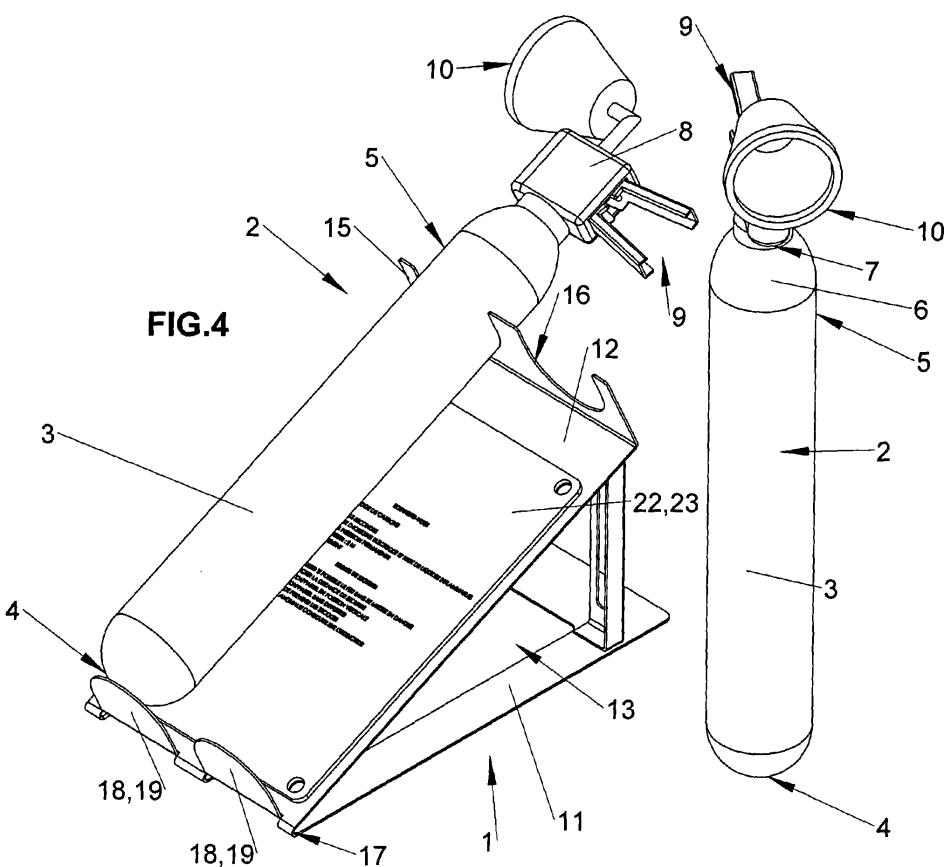
(72) Inventeur: **Lahouel, David
75017 Paris (FR)**

(74) Mandataire: **Louiset, Raphael
Dejade & Biset
35, rue de Châteaudun
75009 Paris (FR)**

(54) Dispositif de support pour extincteurs

(57) Dispositif (1) pour le support d'extincteur (2) d'incendie, comprenant :
 - un socle (11) ;
 - un plan (12) incliné par rapport au socle (11) ;
 - une partie (15) de réception pour une partie (5) de tête

de l'extincteur (2) ;
 - une partie (18) de support pour une partie de fond (4) de l'extincteur (2) ;
 la partie (18) de support et la partie (15) de réception s'étendant en saillie sur le plan (12) incliné.



Description

[0001] L'invention a trait au domaine des supports pour récipients, et notamment des extincteurs.

[0002] Les extincteurs sont des dispositifs de lutte contre les incendies, que l'on peut trouver dans la plupart des lieux publics fermés et sur les lieux de travail. Il existe plusieurs types d'extincteurs : portatifs, mobiles sur roulettes ou encore fixes. Nous nous intéressons ici plus particulièrement aux extincteurs portatifs, c'est-à-dire dont le poids permet leur manipulation par une seule personne, par exemple un poids inférieur à 20 kg.

[0003] Il existe de nombreux textes législatifs et normes fournissant un cadre pour l'installation et la maintenance des extincteurs. Par exemple, l'article R.4227-29 du Code du Travail impose la présence sur le lieu de travail d'un « extincteur portatif à eau pulvérisée d'une capacité minimale de six litres pour deux cent mètres carrés de plancher ». L'arrêté du 20 mai 1963 fournit quant à lui les obligations à respecter par le constructeur, concernant notamment les indications que doivent comporter l'extincteur, la résistance des pièces constitutives de l'extincteur ainsi que les essais et contrôles qui doivent être effectués. La norme NF S61-919 spécifie les principes généraux relatifs à la maintenance des extincteurs portatifs.

[0004] Les extincteurs se présentent communément sous la forme d'une bonbonne cylindrique métallique, en général rouge, surmontée d'une valve qui est actionnée par une manette. Un tube plonge dans la bonbonne à proximité du fond pour récupérer le contenu, appelé agent extincteur, et un tuyau souple permet de diriger le contenu projeté lorsque la manette est actionnée. L'agent extincteur est projeté sous pression. A cet effet, l'agent extincteur peut être sous pression permanente dans la bonbonne, ou un gaz contenu dans une cartouche auxiliaire insérée dans la bonbonne est libéré lorsque la manette est actionnée.

[0005] La nature de l'agent extincteur détermine la classe de l'extincteur, c'est-à-dire le type de feu contre lequel l'extincteur peut être utilisé. Ainsi, on ne pourra en général pas utiliser un même extincteur pour un feu d'origine électrique et pour un feu d'origine chimique.

[0006] On peut citer comme agent extincteur l'eau, à laquelle on associe généralement un additif, du gaz, comme le dioxyde de carbone, les mousses ou encore des poudres.

[0007] Les extincteurs sont généralement installés à la verticale, notamment lorsque l'agent extincteur est un fluide sous pression, et sont fixés au mur. Afin de faciliter leur prise en main, la poignée de l'extincteur est avantageusement placée à environ 1 m au-dessus du sol, la réglementation interdisant toutefois de dépasser 1,50 m, de sorte qu'en général, l'extincteur est lui-même installé au-dessus du sol. En outre, lorsque l'extincteur est installé dans un endroit où le passage est fréquent, le fait d'élever l'extincteur par rapport au sol permet également de diminuer les risques de coups ou de rayures qui peuvent

endommager le corps de l'extincteur et le rendre impropre à une utilisation en cas d'urgence.

[0008] La position verticale présente de nombreux inconvénients.

[0009] En effet, elle requiert notamment la présence d'une paroi : le fond de l'extincteur étant généralement bombé, il ne peut reposer à la verticale sur son fond sans système auxiliaire.

[0010] Par exemple, l'extincteur est fixé au mur au moyen d'un support comprenant une ou plusieurs pinces enserrant le corps de l'extincteur, lesquelles sont rattachées à une partie fixée au mur. Le document US 2007 209 809 décrit un exemple d'un tel dispositif.

[0011] Cependant, afin de soutenir l'extincteur, les pinces doivent enserrer l'extincteur avec une force suffisante pour qu'il ne tombe pas. Par exemple, les pinces maintiennent l'extincteur par encliquetage : en cas de besoin, un utilisateur devra alors exercer une force suffisante contre les pinces pour arracher l'extincteur, ce qui sera d'autant plus malaisé que l'extincteur est lourd et que la situation est urgente.

[0012] Les pinces peuvent être remplacées par des sangles. L'utilisateur devra alors défaire les sangles pour retirer l'extincteur du support, ce qui peut être délicat en situation d'urgence.

[0013] En variante, l'extincteur peut être suspendu sur un crochet fixé au mur, une poignée étant formée sur le corps même de l'extincteur. L'utilisateur devra alors soulever l'extincteur pour le décrocher du mur. Plus l'extincteur est lourd et plus le crochet est haut par rapport au sol, plus il sera difficile à l'utilisateur de soulever l'extincteur.

[0014] En outre, la présentation de l'extincteur à la verticale ne permet pas à un utilisateur d'avoir accès facilement à l'ensemble des indications qui doivent être inscrites sur l'extincteur, ainsi qu'aux indications d'utilisation.

[0015] En effet, bien qu'il soit recommandé de faire une formation pour toute personne susceptible d'utiliser un extincteur, la réalité est que bien souvent les utilisateurs ne savent pas comment s'en servir. Il existe donc un besoin d'afficher à proximité de l'extincteur les consignes d'utilisation. Cependant, en outre, malgré l'obligation légale pour le fabricant d'inscrire sur l'extincteur certaines indications, en situation d'urgence, elles n'attirent pas suffisamment l'oeil de l'utilisateur, lequel les ignore fréquemment.

[0016] De plus, la position verticale peut se révéler inadéquate dans des endroits restreints, comme dans les caravanes, de sorte que certains utilisateurs entreposent les extincteurs couchés, avec les risques qui sont liés notamment à l'entreposage des récipients sous pression.

[0017] La présente invention a notamment pour objet de pallier aux inconvénients précités en proposant un dispositif de support d'extincteur permettant le retrait aisément de l'extincteur en cas de besoin tout en offrant une présentation d'indications et de consignes pour l'utilisation

de l'extincteur qui attire l'oeil de l'utilisateur.

[0018] Un premier objet de l'invention est de proposer un dispositif de support pour extincteur permettant de retirer avec aisance l'extincteur en cas de besoin.

[0019] Un deuxième objet de l'invention est de proposer un dispositif de support pour extincteur facilitant l'en-treposage.

[0020] Un troisième objet de l'invention est de fournir des informations sur l'extincteur directement visibles par un utilisateur.

[0021] A cet effet, l'invention propose, en premier lieu, un dispositif pour le support d'extincteur d'incendie, comprenant :

- un socle ;
- un plan incliné par rapport au socle ;
- une partie de réception pour une partie de tête de l'extincteur ;
- une partie de support pour une partie de fond de l'extincteur ;

la partie de support et la partie de réception s'étendant en saillie sur le plan incliné.

[0022] Selon un mode de réalisation, le dispositif comprend une plaque pliée en deux, une première portion formant le socle, une deuxième portion formant le plan incliné. La partie de réception peut être formée par pliage d'une portion extrême libre du plan incliné. Un montant peut être fixé entre le socle et le plan incliné pour rigidifier l'ensemble.

[0023] Avantageusement, la partie de réception comprend un logement pour la partie de tête de l'extincteur et la partie de support comprend un siège pour le fond de l'extincteur. Par ailleurs, Un média informatif peut être fixé sur le plan incliné. Le média informatif est par exemple une plaque vissée sur le plan incliné.

[0024] En deuxième lieu, l'invention propose un ensemble comprenant un dispositif tel que décrit ci-dessus, accompagné d'un extincteur posé sur le plan incliné du dispositif, la partie de tête de l'extincteur étant en contact avec la partie de réception, et le fond de l'extincteur étant en contact avec la partie de support.

[0025] D'autres objets et avantages de l'invention apparaîtront à la lumière de la description faite ci-après en référence aux dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective d'un dispositif pour le support d'extincteur d'incendie ;
- la figure 2 est une vue de face du dispositif de la figure 1 ;
- la figure 3 est une vue de côté du dispositif de la figure 1 ;
- la figure 4 est une vue en perspective du dispositif de la figure 1, supportant un extincteur, un deuxième extincteur étant posé à côté ;
- la figure 5 est une vue de côté du dispositif de la figure 4.

[0026] Sur les figures 1 à 5 est représenté un dispositif 1 de support pour extincteurs 2. Un extincteur 2 comprend en général une bonbonne 3 métallique, par exemple en aluminium, formant le corps et contenant un agent extincteur. Le corps 3 est sensiblement cylindrique. Il comprend un fond 4, généralement bombé comme illustré, et comprend une partie 5 de tête prolongée par un épaulement 6 jusqu'à une ouverture 7.

[0027] L'ouverture 7 de la partie 5 de tête est surmontée d'une valve 8, laquelle est raccordée à un tube (non visible sur les figures) qui plonge dans le corps 3. Eventuellement, une cartouche de gaz insérée dans le corps 3 est associée à la valve 8 lorsque l'agent extincteur n'est pas déjà sous pression dans la bonbonne 3 de l'extincteur 1. Une manette 9 permet d'actionner la valve 8 en cas de besoin.

[0028] Un tromblon 10 est monté à la suite de la valve 8 pour pulvériser l'agent extincteur. En variante, et en particulier pour les extincteurs de plus de 5 kg, un tuyau souple est interposé entre l'ouverture 7 et le tromblon 10, afin de permettre de diriger plus facilement l'agent extincteur pulvérisé.

[0029] Le dispositif 1 de support est obtenu à partir d'une plaque métallique pliée et soudée. Le métal utilisé peut être par exemple un acier ou de l'aluminium.

[0030] La plaque, de forme générale rectangulaire, est pliée en deux, définissant deux portions : une première portion formant socle 11 et une deuxième portion formant plan 12 incliné par rapport au socle 11.

[0031] Par incliné, on entend ici toute valeur d'angle d'inclinaison non nulle. De préférence, on choisira une valeur d'angle comprise entre 15° et 80°.

[0032] Le socle 11 se présente sous la forme d'une portion plane, sensiblement rectangulaire. Une découpe 13 rectangulaire centrale sur le socle 11, visible en figure 1, permet d'alléger le poids du dispositif 1 de support.

[0033] Le plan 12 incliné se présente sous la forme d'une portion plane, sensiblement rectangulaire.

[0034] Le plan 12 incliné comprend sur sa portion extrême 14 libre une partie 15 de réception pour la partie 5 de tête de l'extincteur 2, ladite partie 15 de réception étant obtenue par pliage sensiblement à 90° de la portion 14 extrême libre, au-dessus du plan 12 incliné. Au moins un logement 16 est découpé dans la partie 15 de réception. La forme du logement 16 est adaptée à la forme de la partie 5 de tête de l'extincteur 2. En l'occurrence, sur les figures, le corps 3 de l'extincteur 2 étant de section circulaire, le logement 15 a une forme semi-circulaire.

[0035] A l'extrémité 17 commune avec le socle 11, le plan 12 incliné comprend une partie 18 de support pour le fond 4 de l'extincteur 2. Ladite partie 18 de support est obtenue par exemple par découpage de la première portion de la plaque et par pliage sensiblement à 90° au-dessus du plan 12 incliné, de manière à former au moins un siège 19 avec le plan 12 incliné. Le siège 19 est aligné avec le logement 16 de la partie 15 de réception.

[0036] Deux montants 20 sont fixés entre le socle 11 et le plan 12 incliné par soudage, afin de soutenir le plan

12 incliné et rigidifier le dispositif 1. De préférence, les montants 20 sont placés sous la partie 15 de réception. Les montants 20 sont avantageusement munis chacun d'une découpe 21 longitudinale facilitant la prise en main du dispositif 1 de support pour le déplacer.

[0037] De manière profitable, le plan 12 incliné offre une zone adéquate pour y fixer un média 22 informatif pour transmettre de manière visible une information sur l'extincteur. Par exemple, le média 22 peut être une plaque 23 métallique sur laquelle sont inscrites des informations relatives à l'utilisation de l'extincteur 2, des rappels de la procédure à suivre en cas d'incendie, ou encore des avertissements. La plaque 23 peut ainsi être vissée sur le plan 12 incliné.

[0038] Si, sur les figures, le dispositif 1 de support comprend deux logements 16 et deux sièges 19, on comprend que ce nombre peut être adapté au nombre d'extincteurs 2 que l'on souhaite poser sur le dispositif 1 de support.

[0039] Le dispositif 1 est posé au sol sur son socle 11. Les extincteurs 2 sont installés sur la partie 15 de réception et sur la partie 18 de support en saillie sur le plan 12 incliné du dispositif 1 de support de sorte que le fond 4 des extincteurs 2 soit en appui sur un siège 19 de la partie de support 18, et que leur partie 5 de tête soit insérée dans le logement 16 de la partie 15 de réception correspondant au siège 19. Les extincteurs 2 sont alors maintenus contre le siège 19 de la partie 18 de support par la gravité, tandis que les logements 16 de la partie 15 de réception les empêchent de rouler latéralement, par exemple sous l'effet d'une secousse. Il n'est dès lors pas nécessaire de mettre en place des accessoires supplémentaires pour maintenir les extincteurs 2 sur le dispositif 1 de support.

[0040] Les extincteurs 2 sont ainsi maintenus en place sur le dispositif 1 de support, à distance du sol. On prendra soin de choisir l'inclinaison du plan 12 incliné par rapport au socle 11 en fonction de la nature de l'agent extincteur.

[0041] Par exemple, lorsque l'agent extincteur est un liquide sous pression dans le corps de l'extincteur, typiquement du dioxyde de carbone, on obtient un équilibre entre une phase gazeuse et une phase liquide. C'est la forme liquide, poussée dans le tube plongeur par le gaz, qui doit être pulvérisée sur le feu à éteindre. Lorsque l'extincteur 2 est entreposé couché, il existe un risque pour que lors du redressement, une bulle de gaz se forme dans le tube plongeur, de sorte qu'une partie du gaz est expulsée lors de l'utilisation de l'extincteur 2. La brusque détente du gaz en sortie peut être dangereuse en provoquant une force tendant à projeter l'extincteur 2 et son utilisateur. En outre, la projection de gaz peut être inefficace contre le feu, diminuant l'action de l'agent extincteur.

[0042] Il convient donc d'entreposer l'extincteur 2 de telle sorte que l'extrémité du tube plongeur baigne dans la phase liquide.

[0043] Par ailleurs, il est préférable que la phase liquide ne vienne pas en contact avec l'ouverture 7 de la bonbonne 3, afin de limiter les risques de fuite de l'agent extincteur liquide au niveau de l'ouverture 6 de la bonbonne, ce qui rendrait l'extincteur 2 inutile.

5 **[0044]** Lorsque l'agent extincteur est une poudre, il se produit un phénomène de tassemement de la poudre lorsque l'extincteur demeure immobile. Ainsi, lors de l'entreposage, si la poudre se tasse alors que l'extrémité du tube plongeur n'est pas immergée dans la poudre, l'extincteur 2 est inutilisable, à moins de secouer l'extincteur 2, ce qui ne vient pas nécessairement à l'esprit d'un utilisateur en situation d'urgence.

10 **[0045]** Par exemple, une inclinaison d'un angle de 25° à 50° fournit un bon compromis.

15 **[0046]** Les extincteurs 2 posés sur le dispositif 1 de support recouvrent partiellement le média 22 informatif. Lorsqu'un extincteur 2 est retiré du dispositif 1 de support, il découvre le média 22 informatif, de sorte que l'oeil d'un utilisateur retirant l'extincteur 2 est immédiatement attiré par le média 22.

20 **[0047]** Le dispositif 1 de support permet ainsi non seulement d'entreposer des extincteurs 2 de manière sécuritaire, c'est-à-dire à distance du sol pour éviter les inconvénients précités en introduction, tout en évitant de coucher les extincteurs 2, mais également de fournir une source d'informations facilement visible, même en situation d'urgence.

25 **[0048]** Grâce au plan 12 incliné, le dispositif 1 permet de supporter les extincteurs 2 à la manière d'un présentoir, améliorant la visibilité des extincteurs 2, ainsi que de informations portées par le plan 12 incliné.

30 **[0049]** En outre, pour retirer un extincteur 2 du dispositif 1 de support, il suffit de faire sortir la partie 5 de tête du logement 16 de la partie 15 de réception. Ainsi, n'y a-t-il pas de pinces ou de sangle, de sorte qu'il est plus aisés de retirer les extincteurs 2. Il n'est pas non plus nécessaire de soulever l'extincteur 2, comme c'est le cas pour le retirer d'un crochet, mais il suffit de relever la partie 5 de tête tout en pivotant le fond 4 de l'extincteur 2 en appui sur le siège 19.

35 **[0050]** Le dispositif 1 de support permet également d'éviter la position verticale, facilitant le stockage notamment dans des endroits de taille restreinte, tout en évitant la position horizontale, et les risques que cette position implique.

40 **[0051]** Le plan 12 incliné forme avantageusement un support pour des informations portées par un média 22, par exemple une plaque 23 vissée, ou une affiche en papier collée, qui pourra être remplacé facilement et à volonté. En variante, les informations peuvent être portées directement par le plan 12 incliné.

45 **[0052]** Le dispositif 1 de support peut facilement être déplacé, et ne requiert pas la présence d'une paroi comme c'est le cas lorsque l'extincteur est maintenu vertical.

Revendications

1. Dispositif (1) pour le support d'extincteur (2) d'incendie, comprenant :
 - un socle (11) ;
 - un plan (12) incliné par rapport au socle (11) ;
 - une partie (15) de réception pour une partie (5) de tête de l'extincteur (2) ;
 - une partie (18) de support pour une partie de fond (4) de l'extincteur (2) ;

la partie (18) de support et la partie (15) de réception s'étendant en saillie sur le plan (12) incliné.
2. Dispositif (1) selon la revendication 1, comprenant une plaque pliée en deux, une première portion formant le socle (11), une deuxième portion formant le plan (12) incliné.
3. Dispositif (1) selon la revendication 2, dans lequel la partie (15) de réception est formée par pliage d'une portion (14) extrême libre du plan (12) incliné.
4. Dispositif (1) selon la revendication 2 ou 3, comprenant un montant (20) fixé entre le socle (11) et le plan (12) incliné.
5. Dispositif (1) selon les revendications 1 à 4, dans lequel la partie (15) de réception comprend un logement (16) pour la partie (5) de tête de l'extincteur (2).
6. Dispositif (1) selon les revendications 1 à 5, dans lequel la partie (18) de support comprend un siège (19) pour le fond (4) de l'extincteur (2).
7. Dispositif (1) selon l'une des revendications 1 à 6, comprenant un média (22) informatif fixé sur le plan (12) incliné.
8. Dispositif (1) selon la revendication 7 dans lequel le média (22) informatif est une plaque (23) vissée sur le plan (12) incliné.
9. Ensemble comprenant un dispositif (1) selon l'une des revendications 1 à 8, et un extincteur (2) posé sur le plan (12) incliné, la partie (5) de tête de l'extincteur (2) étant en contact avec la partie (15) de réception, le fond (4) de l'extincteur (2) étant en contact avec la partie (18) de support.

5

15

20

25

30

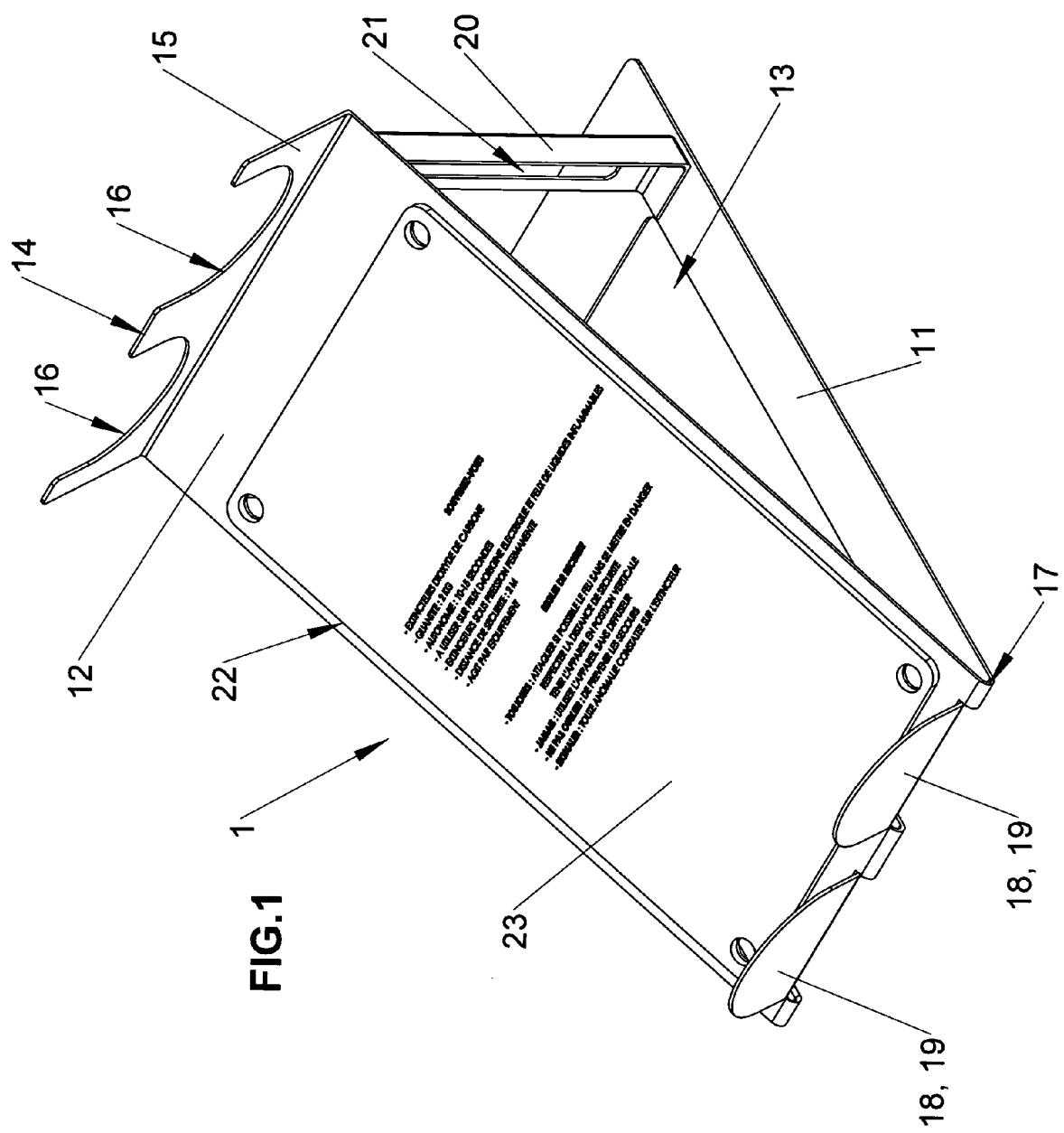
35

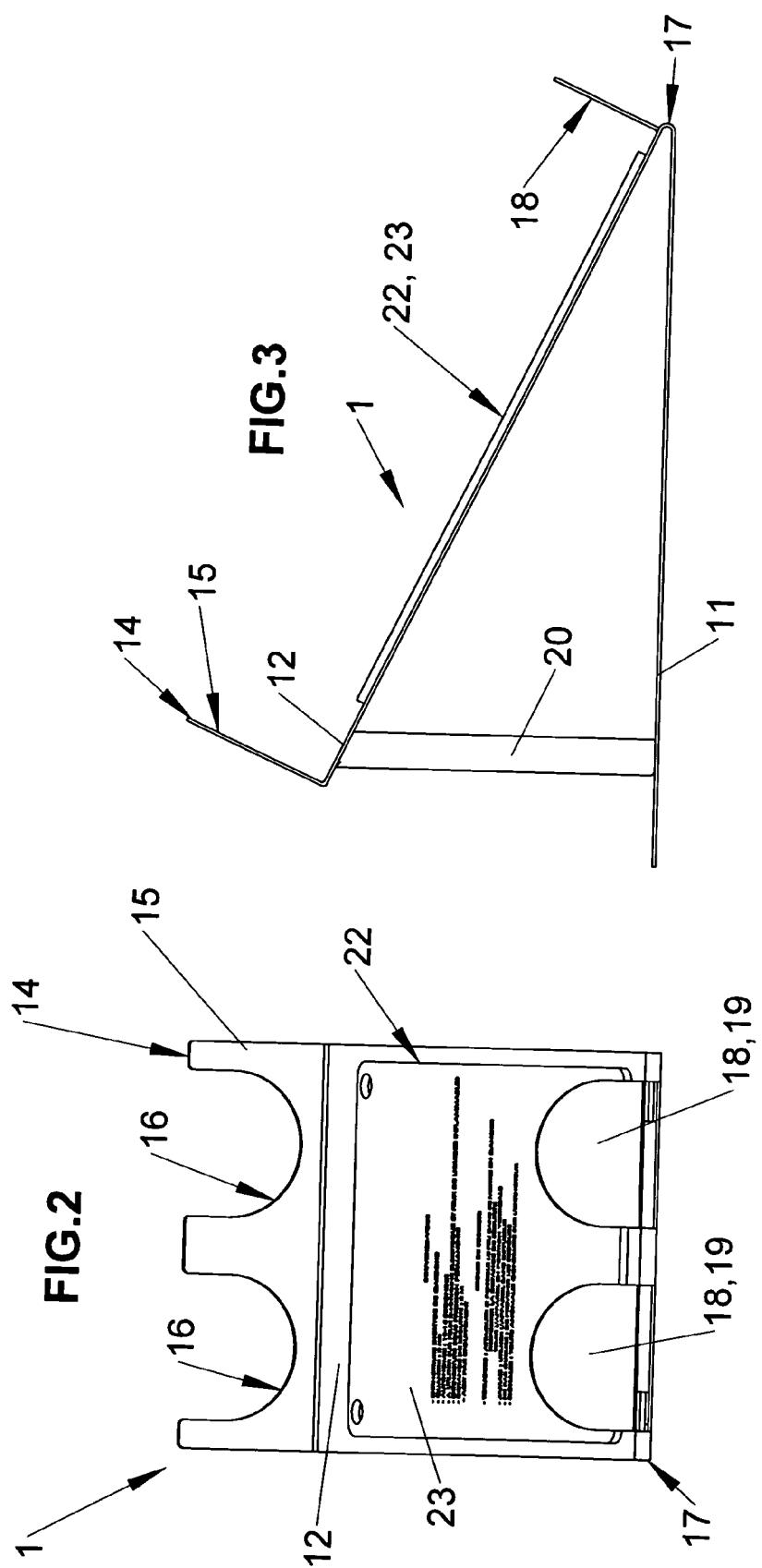
40

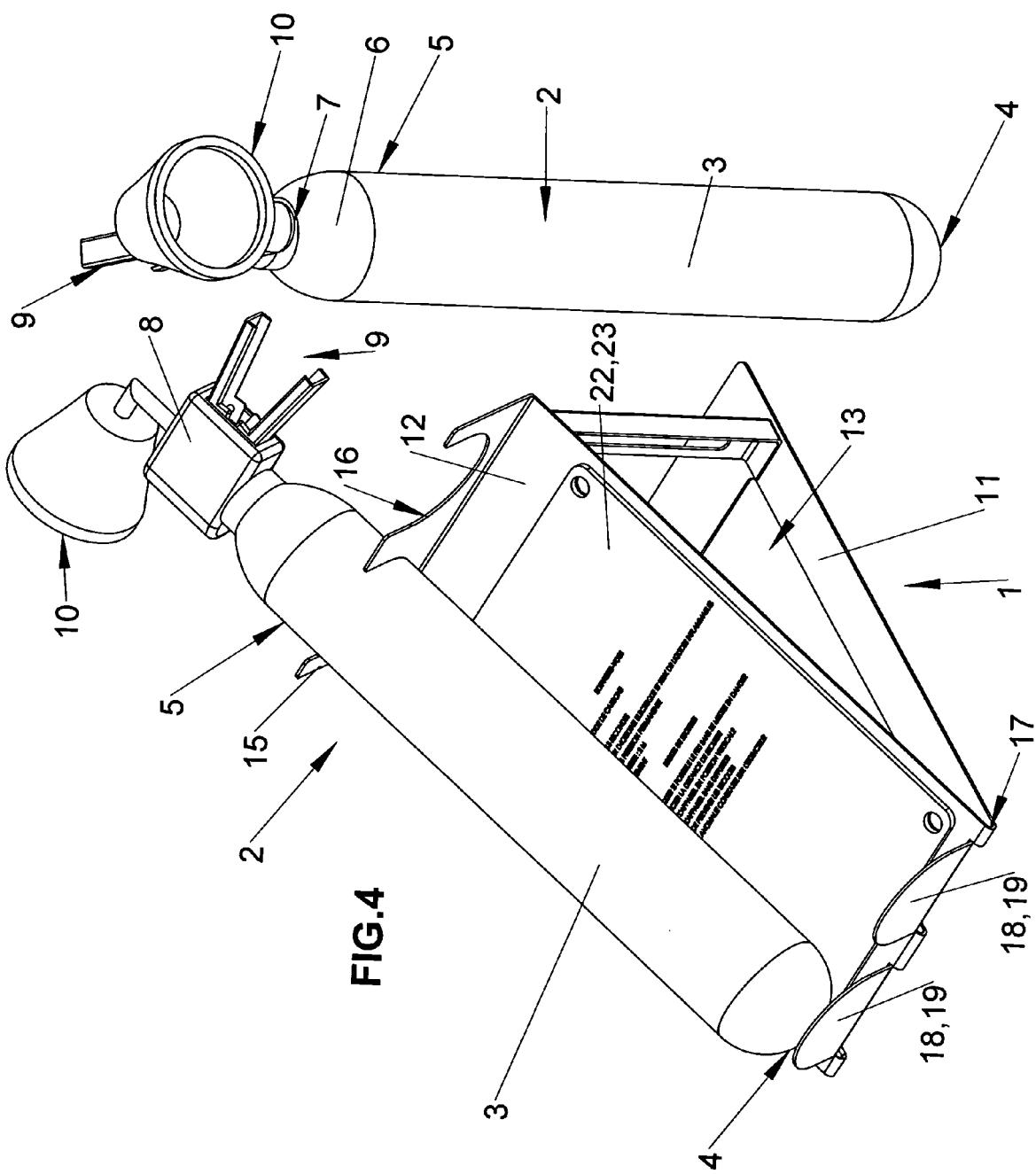
45

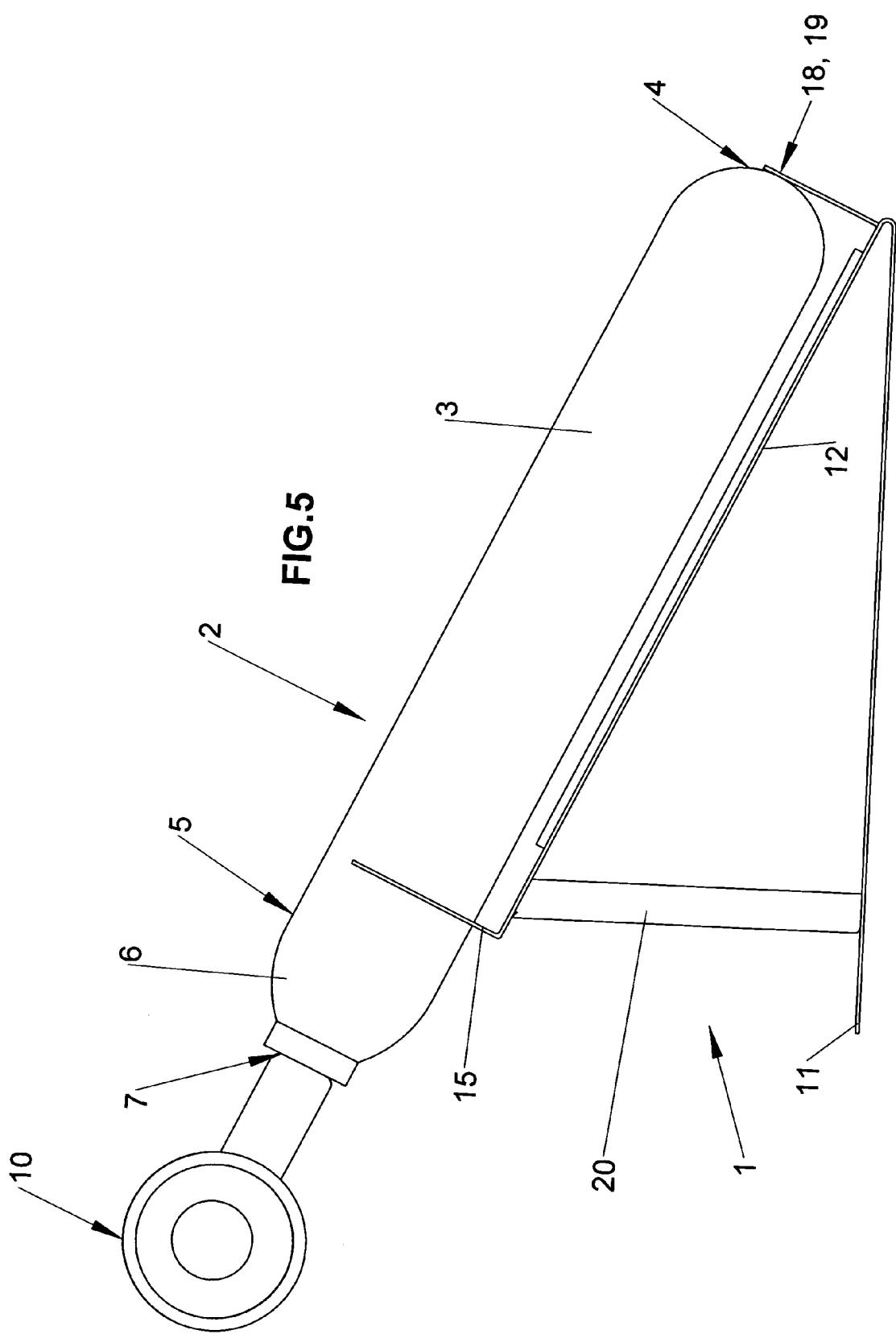
50

55











RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 10 29 0451

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	
X	US 7 171 736 B1 (KENNON ADD [US]) 6 février 2007 (2007-02-06) * figures 1-3 * * colonne 1, ligne 7-9 * * colonne 2, ligne 60-66 * * colonne 3, ligne 2-4, 15-16, 19-22 * -----	1,5,6,9	INV. A62C13/78 F17C13/08
X	US 2008/042028 A1 (ROSS HERBERT G [US] ET AL ROSS JR HERBERT G [US] ET AL) 21 février 2008 (2008-02-21) * le document en entier *-----	1,5,6	
X	WO 2009/105097 A1 (IRWIN IND TOOL CO [US]; GREEN MATTHEW C [US]; NOVAK JOSEPH [US]; WEREM) 27 août 2009 (2009-08-27) * le document en entier *-----	1,5,6	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			A62C F17C A62B A47F A47G
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
1	Lieu de la recherche La Haye	Date d'achèvement de la recherche 14 janvier 2011	Examinateur Paul, Adeline
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
X : particulièrement pertinent à lui seul ✓ : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			
T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

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

EP 10 29 0451

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.

14-01-2011

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 7171736	B1	06-02-2007	AUCUN	
US 2008042028	A1	21-02-2008	AUCUN	
WO 2009105097	A1	27-08-2009	AUCUN	

EPO FORM P0460

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

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- US 2007209809 A [0010]