

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 221 329 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:

10.07.2002 Bulletin 2002/28

(51) Int Cl.7: **A62C 3/02, A62C 2/08**

(21) Numéro de dépôt: **01430002.4**

(22) Date de dépôt: **09.01.2001**

(84) Etats contractants désignés:

**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**

Etats d'extension désignés:

AL LT LV MK RO SI

(71) Demandeur: **Kaidonis, Aristide**

13510 Eguilles (FR)

(72) Inventeur: **Kaidonis, Aristide**

13510 Eguilles (FR)

(54) **Dispositif générateur de brouillard destiné notamment à équiper les véhicules de lutte contre les incendies dans les tunnels**

(57) Dispositif générateur de brouillard destiné notamment à équiper les véhicules de lutte contre les incendies dans les tunnels, grâce à la création d'un écran constitué par des jets de brouillard.

EP 1 221 329 A1

Description

[0001] La présente invention est relative à un dispositif pour la production d'un jet de gouttelettes d'eau, afin que ce jet crée un rideau de brume constituant, notamment, un moyen de lutte contre les fumées issues d'un incendie, les poussières atmosphériques, les aérosols toxiques, les « nuages de gaz », les fumées ou nuages pulvérulents, notamment dans les tunnel.

[0002] Le dispositif selon l'invention a été mis au point au cours d'études pour la mise en oeuvre des procédés de brouillard d'eau décrits notamment dans les documents FR6A62.624.750 et 2.672.808.

[0003] Lorsqu'on veut lutter, en particulier, contre les fumées d'un incendie, il est avantageux de créer un barrage contre les fumées à l'aide d'un nuage de gouttelettes qui forme une véritable « barrière » sur une hauteur et une largeur suffisante. Il est donc nécessaire de mettre rapidement en oeuvre un dispositif permettant la production et la projection de jet de gouttelettes disposées de façon à occuper de préférence 180°.

[0004] La présente invention a pour but non seulement d'augmenter considérablement la sécurité mais aussi de faciliter grandement la rapidité de mise en oeuvre, ce qui est primordial pour ce type de dispositif d'urgence.

[0005] Pour obtenir ce résultat, l'invention fournit un dispositif pour la production de jet de gouttelettes permettant la création d'un véritable écran, le dispositif de l'invention comprenant une série de moyens de projection de jets gouttelettes disposées de façon à créer un écran à 180°.

[0006] Ce dispositif est constitué d'une chambre réservoir en demi-cercle depuis laquelle partent des tubes télescopiques de longueurs variables selon les besoins. En effet on adaptera la longueur des tubes télescopiques aux besoins du problème. Le réservoir est relié à une source de liquide sous pression.

[0007] Les tubes télescopiques sont équipés de joints toriques permettant d'une part un coulissement aisé et une parfaite étanchéité. On comprend que ces tubes qui s'emboîtent les uns dans les autres ont une taille variable selon les besoins, ces tubes comportent des buses génératrices de brouillard d'eau réparties de façon à créer un écran à 180°, On utilisera de préférence des buses à 180° pour les buses intermédiaires et 120° pour les buses installées à l'extrémité des tubes télescopiques.

[0008] Afin de répartir au mieux les jets de brouillard les tubes télescopiques seront répartis sur le réservoir comme les rayons d'une moitié de roue de bicyclette, à une distance les un des autres suffisante pour qu'ils ne se gênent pas entre eux.

[0009] L'invention prévoit que le dispositif soit équipé des moyens de fixations les mieux adaptés, notamment pour être fixées sur un véhicule routier ou ferroviaire.

[0010] On conçoit que la fabrication, l'installation et la mise en oeuvre du dispositif est facile, une fois mis en

place à demeure, ou selon les besoins, le dispositif une fois raccordé par une canalisation au réservoir du véhicule ou à une autre source de liquide sous pression, une vanne manuelle ou automatique, permet la mise en charge du dispositif, le réservoir du dispositif se remplit, le liquide met en charge les tubes télescopiques qui se déploient et s'échappe sous forme de jets de gouttelettes au travers des buses qui équipent les tubes. Une fois déployé le dispositif ressemble à une sorte d'éventail générant un brouillard d'eau formant rideau.

[0011] L'objet principal de la présente invention est de pouvoir générer un brouillard d'eau de façon à perturber le moins possible le milieu, par exemple l'atmosphère d'un tunnel ou d'un hangar, tout en empêchant les fumées et autres aérosols, de s'expanser dans le volume.

[0012] Dans le cas d'un incendie de tunnel par exemple le dispositif permettra :

- de contenir les fumées et le rayonnement thermique,
- de réduire la propagation d'un polluant chimique ou de micro-particules
- de protéger et assurer en meilleure sécurité les usagers et faciliter l'accès des services de secours.

[0013] On comprend aisément que ce type de dispositif peut être réaliser avec des tubes non télescopiques et être installé sous forme fixe.

Revendications

1. Dispositif télescopique ou non **caractérisé en ce qu'il** utilise le brouillard d'eau afin créer un écran de 180° pour lutter contre les effets d'un incendie notamment en tunnel.
2. Dispositif selon la revendication 1 **caractérisé en ce qu'il** comporte
 - un réservoir en forme de demi-cercle depuis lequel partent des tubes télescopiques ou non
 - des buses génératrices de brouillard.
 - des moyens de fixations, d'étanchéité et de raccordement à une source de liquide sous pression.



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 01 43 0002

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.7)
X	US 5 899 277 A (EISENBEISS ARTHUR ALEXANDER ET AL) 4 mai 1999 (1999-05-04) * le document en entier *	1	A62C3/02 A62C2/08
X	SPRAKEL D K: "STETER TROPFEN HOCHDRUCK-LOESCHSYSTEM FÜR DIE FEUERBEKÄMPFUNG IN DER CHEMIE" CHEMIETECHNIK, DE, HUTHIG, HEIDELBERG, vol. 23, no. 10, 1 octobre 1994 (1994-10-01), pages 12-13, XP000483367 ISSN: 0340-9961 * le document en entier *	1	
A	DE 878 307 C (HANS-JOACHIM VON GARNIER, WIESBADEN) 8 juillet 1949 (1949-07-08) * le document en entier *	1,2	
A	US 3 045 931 A (FORREST D. HALL) 24 juillet 1962 (1962-07-24) * le document en entier *	1,2	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
			A62C E21F
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 15 mai 2001	Examineur Neiller, F
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS X : particulièrement pertinent à lui seul Y : 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			

EPO FORM 1503 03.92 (P04002)

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

EP 01 43 0002

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.

15-05-2001

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 5899277 A	04-05-1999	WO 9612526 A	02-05-1996
		CZ 9701193 A	16-07-1997
		EP 0787022 A	06-08-1997
		FI 971604 A	21-04-1997
		SK 48297 A	08-10-1997
DE 878307 C		AUCUN	
US 3045931 A	24-07-1962	AUCUN	

EPO FORM P0460

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