



(19) Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) Numéro de publication : **0 537 055 A3**

(12)

## DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt : **92402694.1**

(51) Int. Cl.<sup>5</sup> : **F42B 3/113, F42D 1/055**

(22) Date de dépôt : **02.10.92**

(30) Priorité : **11.10.91 FR 9112566**

(43) Date de publication de la demande :  
**14.04.93 Bulletin 93/15**

(84) Etats contractants désignés :  
**CH DE GB IT LI SE**

(88) Date de publication différée de rapport de recherche : **11.08.93 Bulletin 93/32**

(71) Demandeur : **THOMSON-BRANDT  
ARMEMENTS  
F-45240 La Ferté St. Aubin (FR)**

(72) Inventeur : **Winaver, André  
THOMSON-CSF, SCPI, Cedex 67  
F-92045 Paris la Defense (FR)**  
Inventeur : **Broussoux, Dominique  
THOMSON-CSF, SCPI, Cedex 67  
F-92045 Paris la Defense (FR)**

(74) Mandataire : **Benoit, Monique et al  
THOMSON-CSF, SCPI, B.P. 329, 50, rue  
Jean-Pierre Timbaud  
F-92402 Courbevoie Cédex (FR)**

(54) **Dispositif d'amorçage pour charge explosive secondaire.**

(57) Le dispositif d'amorçage selon l'invention comporte au moins un réservoir d'énergie (1) et une amorce fusible à couche projetée (13) séparés par un commutateur électronique (8) à arséniure de gallium fonctionnant en mode de photo-conduction (11).

Application : systèmes de mise à feu de haute sécurité.

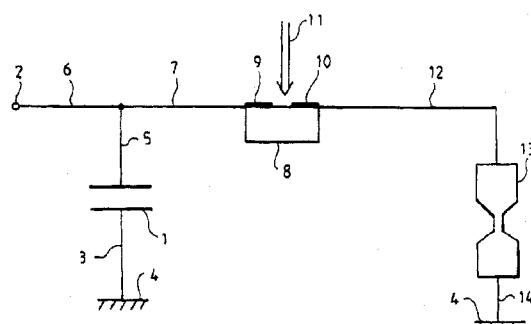


FIG. 1a

EP 0 537 055 A3



Office européen  
des brevets

## RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 92 40 2694  
Page 1

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl.5)
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	
X	DE-A-1 578 436 (AKTIBOLAGET AVIMAT) * page 4, alinéa 2 - page 5, alinéa 2 * * page 6, alinéa 2 - alinéa 3; revendications 1-7,9; figures * ---	1	F42B3/113 F42D1/055
X	US-A-4 700 629 (BENSON ET AL) * colonne 2, ligne 19 - ligne 62 * * colonne 4, ligne 11 - colonne 5, ligne 7 * * colonne 6, ligne 8 - ligne 43; revendications 1,11,15; figures *	1	
Y	---	2	
Y	US-A-5 005 462 (JASPER JR. ET AL) * colonne 2, ligne 34 - colonne 3, ligne 33; figures 2,3 * ---	2	
X	FR-A-2 545 600 (ETAT FRANCAIS) * page 2, ligne 29 - page 7, ligne 26; figure 5 *	1	
X	EP-A-0 396 465 (SCHLUMBERGER HOLDINGS LIMITED) * colonne 4, ligne 2 - ligne 34 * * colonne 5, ligne 46 - colonne 6, ligne 41; figure 6 *	1	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
X	US-A-4 843 964 (BICKES JR. ET AL.) * colonne 2, ligne 23 - colonne 4, ligne 15; revendication 1 * ---	1	F42B F42D
		-/-	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur	
LA HAYE	18 MAI 1993	DOUSKAS K.	
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
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			



Office européen  
des brevets

### REVENDICATIONS DONNANT LIEU AU PAIEMENT DE TAXES

La présente demande de brevet européen comportait lors de son dépôt plus de dix revendications.

- Toutes les taxes de revendication ayant été acquittées dans les délais prescrits, le présent rapport de recherche européenne a été établi pour toutes les revendications.
- Une partie seulement des taxes de revendication ayant été acquittée dans les délais prescrits, le présent rapport de recherche européenne a été établi pour les dix premières revendications ainsi que pour celles pour lesquelles les taxes de revendication ont été acquittées.  
à savoir les revendications:
- Aucune taxe de revendication n'ayant été acquittée dans les délais prescrits, le présent rapport de recherche européenne a été établi pour les dix premières revendications.

### ABSENCE D'UNITE D'INVENTION

La division de la recherche estime que la présente demande de brevet européen ne satisfait pas à l'exigence relative à l'unité d'invention et concerne plusieurs inventions ou pluralités d'inventions.

à savoir:

Voir feuille -B-

- Toutes les nouvelles taxes de recherche ayant été acquittées dans les délais impartis, le présent rapport de recherche européenne a été établi pour toutes les revendications.
- Une partie seulement des nouvelles taxes de recherche ayant été acquittée dans les délais impartis, le présent rapport de recherche européenne a été établi pour les parties de la demande de brevet européen qui se rapportent aux inventions pour lesquelles les taxes de recherche ont été acquittées  
à savoir les revendications:
- Aucune nouvelle taxe de recherche n'ayant été acquittée dans les délais impartis, le présent rapport de recherche européenne a été établi pour les parties de la demande de brevet européen qui se rapportent à l'invention mentionnée en premier lieu dans les revendications.  
à savoir les revendications:



Office européen  
des brevets

## RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 92 40 2694

Page 2

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl.5)
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	
X	DATABASE WPIL Section Ch, Week 8643, Derwent Publications Ltd., London, GB; Class K03, AN 86-281791 & JP-A-61 205 799 (NIPPON OILS ET AL) 11 Septembre 1986 * abrégé * * figures du document JP-originel ci-joint *	3,4,5	
Y	---	6,7,9	
Y	EP-A-0 394 562 (KMS FUSION INC.) * colonne 5, ligne 28 - colonne 6, ligne 12; figures 6,7 *	6	
Y	---		
Y	US-A-4 862 802 (STREIFER ET AL.) * colonne 2, ligne 34 - colonne 4, ligne 12; figures 1,2 *	7,9	
A	WO-A-8 807 170 (YARRINGTON) * page 7, ligne 26 - page 9, ligne 20; figures 6,7,8 *	7	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
A	---		
A	GB-A-2 019 032 (FESTIVATE LIMITED) * page 2, ligne 50 - ligne 114; figures 1-4,14 *	3,4,6	
P,X	DE-A-4 130 646 (DYNAMIT NOBEL) * colonne 2, ligne 36 - colonne 3, ligne 18; figures *	1	
	-----		
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur	
LA HAYE	18 MAI 1993	DOUKAS K.	
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
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			



Office européen  
des brevets

EP 92 40 2694 -B-

**ABSENCE D'UNITE D'INVENTION A POSTERIORI**

La division de la recherche estime que la présente demande de brevet européen ne satisfait pas à l'exigence relative à l'unité d'invention et concerne plusieurs inventions ou pluralités d'inventions.  
à savoir:

1. Revendications 1,2 : Dispositif d'amorçage ayant un commutateur électronique à base de semi-conducteur, qui est activé par un signal laser impulsif.
2. Revendications 3-11 : Dispositif d'amorçage à plusieurs voies susceptibles d'être activées de façon séquentielle ou simultanée.

Les caractéristiques additionnelles des revendications 3-11 des sujets non-unitaires a posteriori ont uniquement été recherchées dans le cadre de la recherche pour le premier sujet et non en soi.