

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
23 février 2006 (23.02.2006)

PCT

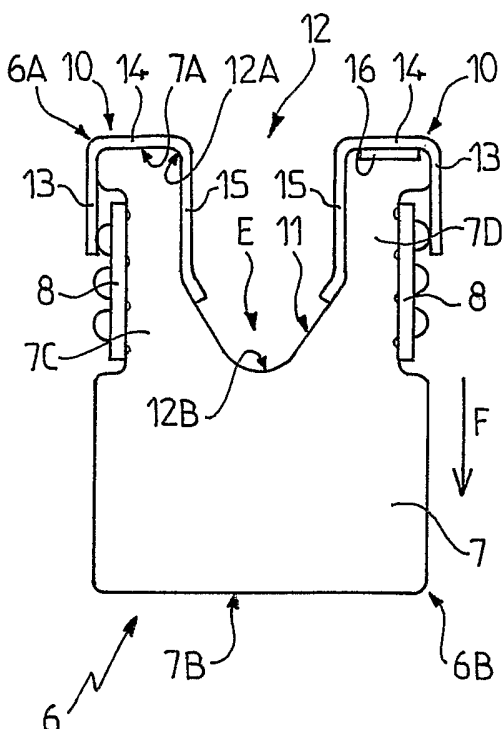
(10) Numéro de publication internationale
WO 2006/018513 A3

- (51) Classification internationale des brevets :
H01H 9/36 (2006.01) **H01T 4/04** (2006.01)
- (21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2005/001888
- (22) Date de dépôt international : 21 juillet 2005 (21.07.2005)
- (25) Langue de dépôt : français
- (26) Langue de publication : français
- (30) Données relatives à la priorité :
0408095 21 juillet 2004 (21.07.2004) FR
- (71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : **SOULE PROTECTION SURTENSIONS** [FR/FR]; 184, rue Léon Blum, F-69100 Villeurbanne (FR).
- (72) Inventeur; et
- (75) Inventeur/Déposant (pour US seulement) : **LAFON, Guy** [FR/FR]; 38, rue des Fleurs, F-65200 Bagneres de Bigorre (FR).
- (74) Mandataire : **MARTIN, Didier**; Cabinet Didier Martin, 50 chemin des Verrieres, F-69260 Charbonnières les Bains (FR).
- (81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- Publiée :
— avec rapport de recherche internationale

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: ELECTRIC ARC EXTINCTION DEVICE IN PARTICULAR FOR AN OVERLOAD PROTECTION DEVICE

(54) Titre : DISPOSITIF D'EXTINCTION D'ARCS ELECTRIQUES POUR, EN PARTICULIER, UN DISPOSITIF DE PROTECTION CONTRE LES SURTENSIONS



(57) Abstract: The invention relates to a protective device for an electrical installation, comprising at least two electrodes between which an electric arc can form, and a device for interrupting (6) the arc, formed by an assembly of divider plates (7) and extending between an upstream end (6A) and a downstream end (6B), with an entry region (E) for the arc at the upstream end (6A) thereof. Said interrupter device (6) comprises insulation means (10), characterised in that the insulation means (10) are formed by caps (13) embodied to form a partial insulating barrier between the electrodes and the upstream end (6A), said caps (13) are provided with teeth (16) embodied to be housed between two adjacent plates (7). The invention further relates to overload and short-circuit protection devices.

(57) Abrégé : L'invention concerne un dispositif de protection d'une installation électrique comportant au moins deux électrodes entre lesquelles un arc électrique est susceptible de se former, ainsi qu'un dispositif de coupure (6) de l'arc, formé par un assemblage de plaques de fractionnement (7) et s'étendant entre une extrémité amont (6A) et une extrémité aval (6B) et présentant, à son extrémité amont (6A), une zone d'entrée (E) de l'arc, ledit dispositif de coupure (6) comportant des moyens isolants (10), caractérisé en ce que les moyens isolants (10) sont formés par des coiffes (13) agencées de manière à former une barrière isolante partielle entre les électrodes et l'extrémité amont (6A), lesdites coiffes (13) étant pourvues de dents (16) adaptées pour venir se loger entre deux plaques (7) consécutives.

WO 2006/018513 A3



— avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues

(88) Date de publication du rapport de recherche internationale: 20 avril 2006

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/FR2005/001888

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
H01H9/36 H01T4/04

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
H01H H01T

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)
EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	EP 1 098 331 A (SIEMENS ENERGY & AUTOMATION, INC) 9 May 2001 (2001-05-09) column 9, lines 35-49; figures 5-7	1-10
Y	EP 0 217 106 A (LICENTIA PATENT-VERWALTUNGS-GMBH) 8 April 1987 (1987-04-08) page 6, paragraph 1; claim 1; figures 1,3	1-10
A	EP 0 263 293 A (BBC BROWN BOVERI AKTIENGESELLSCHAFT; ASEA BROWN BOVERI AKTIENGESELLSCH) 13 April 1988 (1988-04-13) column 5, lines 3-9; figures 1,3,6	1-10
A	EP 0 793 318 A (FELTEN & GUILLEAUME AUSTRIA AG) 3 September 1997 (1997-09-03) figure 2d	1

-/--

Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

- * Special categories of cited documents :
- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
 - *E* earlier document but published on or after the international filing date
 - *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
 - *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
 - *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed
 - *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
 - *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
 - *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
 - *&* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search 17 February 2006	Date of mailing of the international search report 28/02/2006
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Authorized officer Overdijk, J

4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/FR2005/001888

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2 468 422 A (WOOD JOSEPH D) 26 April 1949 (1949-04-26) column 2, lines 39-43 -----	1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/FR2005/001888

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)		Publication date
EP 1098331	A	09-05-2001	US	6248970 B1		19-06-2001
EP 0217106	A	08-04-1987	DE	3531040 C1		04-06-1987
EP 0263293	A	13-04-1988	DE	3630447 A1		10-03-1988
EP 0793318	A	03-09-1997	NONE			
US 2468422	A	26-04-1949	NONE			

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE H01H9/36 H01T4/04		
Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB		
B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE		
Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement) H01H H01T		
Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche		
Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés) EPO-Internal		
C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Category*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
Y	EP 1 098 331 A (SIEMENS ENERGY & AUTOMATION, INC) 9 mai 2001 (2001-05-09) colonne 9, ligne 35-49; figures 5-7	1-10
Y	EP 0 217 106 A (LICENTIA PATENT-VERWALTUNGS-GMBH) 8 avril 1987 (1987-04-08) page 6, alinéa 1; revendication 1; figures 1,3	1-10
A	EP 0 263 293 A (BBC BROWN BOVERI AKTIENGESELLSCHAFT; ASEA BROWN BOVERI AKTIENGESELLSCH) 13 avril 1988 (1988-04-13) colonne 5, ligne 3-9; figures 1,3,6 ----- -/--	1-10
<input checked="" type="checkbox"/> Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents <input checked="" type="checkbox"/> Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe		
* Catégories spéciales de documents cités:		
"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date "L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée) "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée		"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention "X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément "Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier "&" document qui fait partie de la même famille de brevets
Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée 17 février 2006		Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale 28/02/2006
Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016		Fonctionnaire autorisé Overdijk, J

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2005/001888

C(suite). DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	EP 0 793 318 A (FELTEN & GUILLEAUME AUSTRIA AG) 3 septembre 1997 (1997-09-03) figure 2d -----	1
A	US 2 468 422 A (WOOD JOSEPH D) 26 avril 1949 (1949-04-26) colonne 2, ligne 39-43 -----	1

‡

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/FR2005/001888

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
EP 1098331	A	09-05-2001	US	6248970 B1	19-06-2001
EP 0217106	A	08-04-1987	DE	3531040 C1	04-06-1987
EP 0263293	A	13-04-1988	DE	3630447 A1	10-03-1988
EP 0793318	A	03-09-1997	AUCUN		
US 2468422	A	26-04-1949	AUCUN		