

(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
7 août 2008 (07.08.2008)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2008/093007 A3

(51) **Classification internationale des brevets :**
HOIM 2/00 (2006.01) **HOIM 10142** (2006.01)
HOIM 10/34 (2006.01)

(74) **Mandataires :** **POCHART, François** etc.; Cabinet
HIRSCH-POCHART & ASSOCIES, 58, Avenue Marceau,
F-75008 Paris (FR).

(21) **Numéro de la demande internationale :**
PCT/FR2007/002097

(81) **États désignés** (sauf indication contraire, pour tout titre de
protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BH, **BR**, BW, BY, BZ, CA, CH, CN,
CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES,
FT, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, **HR**, HU, **ID**, IL, IN,
IS, **JP**, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR,
LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX,
MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO,
RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW

(22) **Date de dépôt international :**
18 décembre 2007 (18.12.2007)

(25) **Langue de dépôt :** français

(26) **Langue de publication :** français

(30) **Données relatives à la priorité :**
061 1251 22 décembre 2006 (22.12.2006) FR

(71) **Déposant** (pour tous les États désignés sauf US) : **SAFT
GROUPE S.A.** [FR/FR]; 12, rue Sadi Carnot, F-93170
Bagnolet (FR).

(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, FT,
FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, 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).

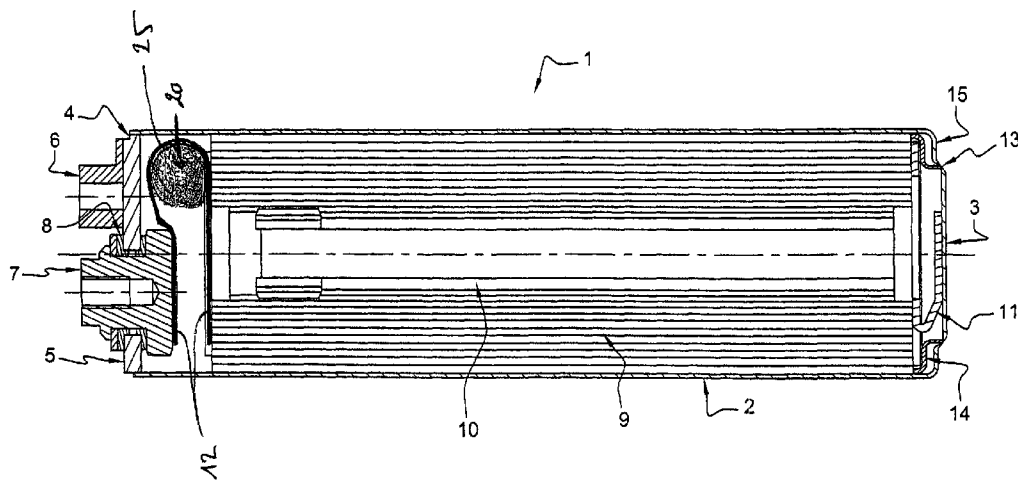
(72) **Inventeur; et**

(75) **Inventeur/Déposant** (pour US seulement) : **RIGOBERT,
Gérard** [FR/FR]; 23, Lotissement Le Tertre des Forges,
F-33370 Fargues St Hilaire (FR).

[Suite sur la page suivante]

(54) **Title:** SAFETY DEVICE FOR A WATERTIGHT ACCUMULATOR

(54) **Titre :** DISPOSITIF DE SECURITE POUR ACCUMULATEUR ETANCHE



(57) **Abstract:** The invention relates to a safety device for a watertight electro-chemical accumulator (1), comprising a circuit breaker (13) which is actuated by an overpressure inside a container (2) of the accumulator, and a gas generator (20) which is activated when the temperature in the generator exceeds a predetermined threshold value. The safety device can be used for quickly interrupting the current flow through the accumulator in case of malfunction and before electrolyte vapours are generated.

(57) **Abrégé :** Un dispositif de sécurité pour accumulateur électrochimique étanche (1) comprenant un coupe-circuit (13) actionné par une surpression à l'intérieur d'un conteneur (2) de l'accumulateur et un générateur de gaz (20) activé lorsque la température dans le générateur dépasse une valeur seuil prédéterminée. Le dispositif de sécurité permet d'interrompre rapidement le passage du courant à travers l'accumulateur en cas de dysfonctionnement avant que des vapeurs d'électrolyte se forment.

WO 2008/093007 A3



Déclaration en vertu de la règle 4.17 :

— *relative à la qualité d'inventeur (règle 4.17.iv)*

— *avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont re-*
çues

Publiée :

— *avec rapport de recherche internationale*

(88) Date de publication du rapport de recherche internationale:

9 octobre 2008

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/FR2007/002097

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. H01M2/00 H01M10/34 H01M10/42

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)

HOIM

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
A	WO 2004/049494 A (DANIONICS INTERNAT A S [DK]; ANDERSEN TORBEN PAARUP [DK]) 10 June 2004 (2004-06-10) page 4, une 11 - page 5, Une 33; claims 1,7	1-11
A	US 6 248 470 B1 (AZEMA TADAMITSU [JP] ET AL) 19 June 2001 (2001-06-19)	
A	FR 2 881 580 A (ACCUMULATEURS FIXES [FR]) 4 August 2006 (2006-08-04)	

D

Further documents are listed in the continuation of Box C



See patent family annex

* Spécial catégories of cited documents

'A¹' document delining the générai 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 prtonly claim(s) or which is cited to estabsh the publication date of another citation or other spécial reason (as specified)

'O¹' 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

16 jui llet 2008

Date of mailing of the International search report

14/08/2008

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P B 5818 Palenllaan 2
NL - 2280 HV B|SWJK
Tel (+31-70) 340-2040, Tx 31651 epo ni,
Fax (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Cappadoni a, Marcel l a

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/FR2007/002097

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)		Publication date
WO 2004049494	A	10-06-2004	AU	2003289942 A1	18-06-2004
US 6248470	B1	19-06-2001	JP	11154504 A	08-06-1999
FR 2881580	A	04-08-2006	EP	1705735 A2	27-09-2006
			US	2006199046 A1	07-09-2006

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale n°

PCT/FR2007/002097

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE

INV. **H01M2/00** H01M10/34 H01M10/42

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)

HOIM

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 es réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	WO 2004/049494 A (DANIONICS INTERNATIONAL S [DK]; ANDERSEN TORBEN PAARUP [DK]) 10 juin 2004 (2004-06-10) page 4, ligne 11 - page 5, ligne 33; revendications 1,7 -----	1-11
A	US 6 248 470 B1 (AZEMA TADAMITSU [JP] ET AL) 19 juin 2001 (2001-06-19) -----	
A	FR 2 881 580 A (ACCUMULATEURS FIXES [FR]) 4 août 2006 (2006-08-04) -----	

D Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents



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

16 juillet 2008

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

14/08/2008

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Palenlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel, (+31-70) 340-2040, Tx, 31 651 epo ni,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Cappadoni a, Marcel la

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/FR2007/002097

Document brevet cite au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 2004049494 A	10-06-2004	AU 2003289942 A 1	18-06-2004
US 6248470 B 1	19-06-2001	JP 11154504 A	08-06-1999
FR 2881580 A	04-08-2006	EP 1705735 A2	27-09-2006
		US 2006199046 A 1	07-09-2006