



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**19.03.2003 Patentblatt 2003/12**

(51) Int Cl.7: **H01H 33/66, H01H 33/14**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**13.06.2001 Patentblatt 2001/24**

(21) Anmeldenummer: **00811069.4**

(22) Anmeldetag: **13.11.2000**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL LT LV MK RO SI**

- **Weltmann, Klaus-Dieter, Dr.**  
**5405 Baden-Dättwil (CH)**
- **Ritzer, Leopold**  
**5417 Untersiggenthal (CH)**
- **Schade, Ekkehard, Dr.**  
**5405 Baden-Dättwil (CH)**

(30) Priorität: **06.12.1999 DE 19958646**

(71) Anmelder: **ABB Technology AG**  
**8050 Zürich (CH)**

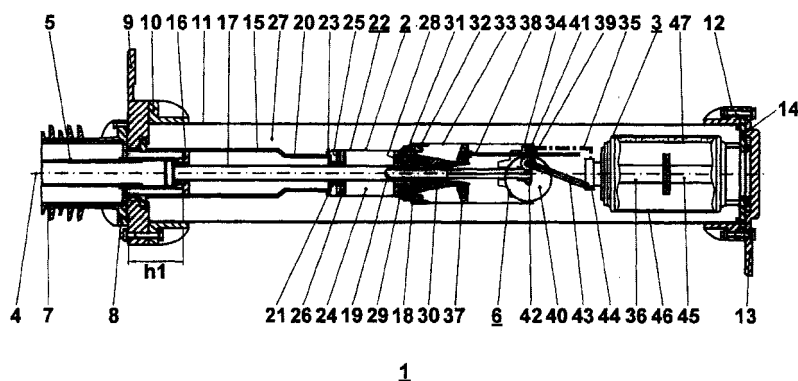
(74) Vertreter: **ABB Patent Attorneys**  
**c/o ABB Schweiz AG**  
**Brown Boveri Strasse 6**  
**5400 Baden (CH)**

(72) Erfinder:  
• **Claessens, Max, Dr.**  
**5406 Baden-Rütihof (CH)**

(54) **Hybridleistungsschalter**

(57) Dieser Hybridleistungsschalter weist mindestens zwei in Reihe geschaltete, von einem gemeinsamen Antrieb oder von separaten Antrieben betätigte, mit unterschiedlichen Löschmedien gefüllte Löschkammern auf. Es sind Mittel vorgesehen, die im Verlaufe eines Schaltvorgangs eine sinnvolle Spannungsverteilung über die erste und die zweite Löschkammer gewährleisten. Als zweite Löschkammer ist mindestens eine Vakuumschaltkammer mit einem Isoliergehäuse (46) vorgesehen. Es soll ein Hybridleistungsschalter geschaffen werden, der preisgünstig zu erstellen ist und

der eine hohe Verfügbarkeit aufweist. Dies wird unter anderem dadurch erreicht, dass Mittel vorgesehen sind, welche beim Ausschaltvorgang stets einen zeitlichen Vorlauf der Bewegung der ersten Löschkammer gegenüber der zweiten Löschkammer und beim Einschaltvorgang stets einen zeitlichen Vorlauf der Bewegung der zweiten Löschkammer gegenüber der ersten Löschkammer sicherstellen. Die zweite Löschkammer ist mit einem ohmschen Widerstand starr überbrückt, welcher als auf die Innenwand oder die Aussenwand des Isoliergehäuses (46) der zweiten Löschkammer aufgebracht Widerstandsbelag (47) ausgebildet ist.



**FIG. 1**



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 00 81 1069

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Kategorie                                                                                                                                                                                                                                    | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile                     | Betrifft Anspruch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7) |
| A                                                                                                                                                                                                                                            | US 4 002 867 A (CHERRY SIDNEY J)<br>11. Januar 1977 (1977-01-11)<br>* Spalte 3, Absatz 1; Abbildungen * | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | H01H33/66<br>H01H33/14                  |
| A                                                                                                                                                                                                                                            | US 4 434 332 A (YANABU SATORU ET AL)<br>28. Februar 1984 (1984-02-28)                                   | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                         |
| D,A                                                                                                                                                                                                                                          | & DE 31 31 271 A<br>19. August 1982 (1982-08-19)                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                         |
| A                                                                                                                                                                                                                                            | US 4 538 039 A (GOTOH YOSHITOMO ET AL)<br>27. August 1985 (1985-08-27)<br>* Zusammenfassung *           | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                         |
| A                                                                                                                                                                                                                                            | US 5 905 242 A (BERNARD GEORGES ET AL)<br>18. Mai 1999 (1999-05-18)<br>* Zusammenfassung *              | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                         |
| A                                                                                                                                                                                                                                            | EP 0 782 162 A (AMERACE CORP)<br>2. Juli 1997 (1997-07-02)<br>* Zusammenfassung; Abbildungen *          | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                         |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt                                                                                                                                                                    |                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)    |
|                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | H01H                                    |
| Recherchenort                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                         | Abschlußdatum der Recherche                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Prüfer                                  |
| DEN HAAG                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                         | 24. Januar 2003                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Janssens De Vroom, P                    |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                         |
| X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet<br>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie<br>A : technologischer Hintergrund<br>O : mündliche Offenbarung<br>P : Zwischenliteratur |                                                                                                         | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument<br>L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument<br>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument |                                         |

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 00 81 1069

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

24-01-2003

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentdokument | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie | Datum der<br>Veröffentlichung |
|----------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| US 4002867 A                                       | 11-01-1977                    | CA 1009283 A1                     | 26-04-1977                    |
| US 4434332 A                                       | 28-02-1984                    | JP 57036733 A                     | 27-02-1982                    |
|                                                    |                               | CH 645206 A5                      | 14-09-1984                    |
|                                                    |                               | DE 3131271 A1                     | 19-08-1982                    |
| US 4538039 A                                       | 27-08-1985                    | JP 58181218 A                     | 22-10-1983                    |
|                                                    |                               | EP 0092205 A2                     | 26-10-1983                    |
| US 5905242 A                                       | 18-05-1999                    | FR 2738389 A1                     | 07-03-1997                    |
|                                                    |                               | DE 69602200 D1                    | 27-05-1999                    |
|                                                    |                               | DE 69602200 T2                    | 18-11-1999                    |
|                                                    |                               | EP 0847586 A1                     | 17-06-1998                    |
|                                                    |                               | ES 2132946 T3                     | 16-08-1999                    |
|                                                    |                               | WO 9708723 A1                     | 06-03-1997                    |
| EP 0782162 A                                       | 02-07-1997                    | US 5808258 A                      | 15-09-1998                    |
|                                                    |                               | AU 683604 B2                      | 13-11-1997                    |
|                                                    |                               | AU 7188196 A                      | 14-08-1997                    |
|                                                    |                               | BR 9606162 A                      | 18-08-1998                    |
|                                                    |                               | CA 2192147 A1                     | 27-06-1997                    |
|                                                    |                               | CN 1156891 A ,B                   | 13-08-1997                    |
|                                                    |                               | DE 69620132 D1                    | 02-05-2002                    |
|                                                    |                               | DE 69620132 T2                    | 26-09-2002                    |
|                                                    |                               | EP 0782162 A2                     | 02-07-1997                    |
|                                                    |                               | JP 2944547 B2                     | 06-09-1999                    |
|                                                    |                               | JP 9190748 A                      | 22-07-1997                    |
|                                                    |                               | KR 260609 B1                      | 01-07-2000                    |
|                                                    |                               | US 5864942 A                      | 02-02-1999                    |

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82