

(19)



Octrooi Centrum  
Nederland

(11) 1027342

(12) C OCTROOI<sup>20</sup>

(21) Aanvraag om octrooi: 1027342

(51) Int.Cl.:  
H01H9/34 (2006.01)

(22) Ingediend: 26.10.2004

(41) Ingeschreven:  
27.04.2006 I.E. 2006/07

(47) Dagtekening:  
27.04.2006

(45) Uitgegeven:  
03.07.2006 I.E. 2006/07

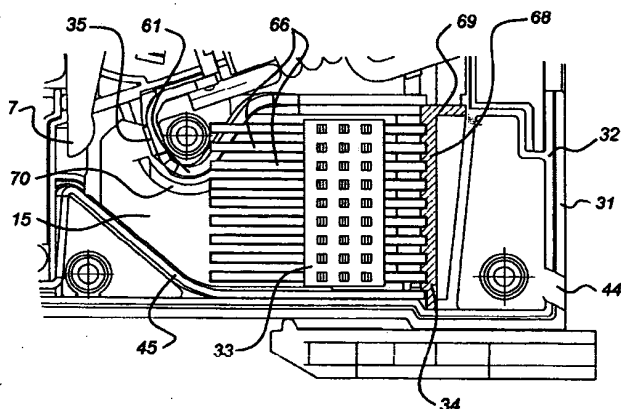
(73) Octrooihouder(s):  
Eaton Electric N.V. te Hengelo.

(72) Uitvinder(s):  
Wouter Franciscus van den Akker  
te Hengelo.  
Aloysius Gerardus Majella Hemmer  
te Hengelo.

(74) Gemachtigde:  
Ir. A. van Westenbrugge c.s.  
te 2502 LS Den Haag.

(54) Bluskamer voor beveiligingsschakelaar.

(57) Bluskamer voor toepassing in een beveiligingsschakelaar (50), met een ruimte (15) in een behuizing (31) waar een boog bij het verbreken van contacten (7, 35) van de beveiligingsschakelaar (50) kan ontstaan, een uitblaasopening (44) die in verbinding staat met de ruimte (15) voor het afvoeren van door de boog veroorzaakte gas- en/of drukverhoging, en een bluselement (33) voor het splitsen van de boog in deelbogen, waarbij het bluselement (33) tussen de contacten (7, 35) en de uitblaasopening (44) in de ruimte (15) is geplaatst. De bluskamer wordt gevormd door een in de ruimte (15) geplaatst en als zelfstandig geheel uitgevoerd bluselement (33), zijwanden van de behuizing (31) en een afsluitplaat (34) die bevestigbaar is aan het bluselement (33). De afsluitplaat (34) is voorzien van een vooraf gedefinieerd patroon van openingen (67), en het bluselement (33) en de afsluitplaat (34) zijn losneembaar in de behuizing (31) geïntegreerd.



NL C 1027342

De inhoud van dit octrooi komt overeen met de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en).

Octrooi Centrum Nederland is het Bureau voor de Industriële Eigendom, een agentschap van het ministerie van Economische Zaken

## Bluskamer voor beveiligingsschakelaar

### **Gebied van de uitvinding**

De onderhavige uitvinding heeft betrekking op een bluskamer voor toepassing in  
5 een beveiligingsschakelaar, omvattende een ruimte in een behuizing waar een boog bij  
het verbreken van contacten van de beveiligingsschakelaar kan ontstaan, een  
uitblaasopening die in verbinding staat met de ruimte voor het afvoeren van door de  
boog veroorzaakte gas- en/of drukverhoging, en een bluselement voor het splitsen van  
de boog in deelbogen, waarbij het bluselement tussen de contacten en de  
10 uitblaasopening in de ruimte is geplaatst.

### **Stand van de techniek**

Bluskamers hebben tot doel een bij het openen van de contacten van een  
beveiligingsschakelaar gevormde lichtboog optredende effecten, te weten de hitte, de  
15 ioniserende werking van de ontstane hete gassen en de door die gassen opgewekte  
druk golf zoveel mogelijk te onderdrukken en daarmee bij te dragen tot een snel doven  
van de lichtboog.

Dergelijke bluskamers zijn o.m. beschreven in de Duitse octrooipublicatie DE  
100 38 642, dat een bluskamer voor een beveiligingsschakelaar beschrijft. De  
20 bluskamer omvat een bluselement bestaande uit een aantal parallel aan elkaar  
geplaatste geleidende plaatjes. Een bij uitschakelen van de beveiligingsschakelaar  
gevormde boog tussen contacten, wordt door het bluselement in afzonderlijke boogjes  
gesplitst, die sneller en eenvoudiger uitdoven. In het bijzonder wordt bij deze bekende  
bluskamer ingegaan op de bevestiging van het deksel op de bluskamer waarbij de  
25 bluskamer geschikt is om als los onderdeel te worden bevestigd op een  
beveiligingsschakelaar of in een apart in de beveiligingsschakelaar aangebrachte  
schacht is verwerkt. Nadeel van de bekende voorziening is, dat deze minder geschikt is  
om in kleine z.g. MCB's (Miniature Circuit Breakers) te worden toegepast. Een verder  
nadeel is dat deze maar voor één bepaalde uitvoering geschikt is, d.w.z. voor een  
30 bepaalde nominaalstroom en onderbrekingsvermogen van een type schakelaar optimaal  
functioneert. Voor een andere nominaalstroom en onderbrekingsvermogen zal dus ook  
een ander type bluskamer nodig zijn.

### Samenvatting van de uitvinding

De onderhavige uitvinding tracht een bluskamer voor een beveiligingsschakelaar te verschaffen, die eenvoudig (bijvoorbeeld bij montage van de beveiligingsschakelaar) aanpasbaar is aan het type beveiligingsschakelaar en die in het bijzonder geschikt is om  
 5 toegepast te worden in beveiligingsschakelaars van zeer geringe afmetingen.

Volgens de onderhavige uitvinding wordt een bluskamer volgens de in de aanhef gedefinieerde soort verschaft, waarbij de bluskamer gevormd wordt door een in de ruimte geplaatst en als zelfstandig geheel uitgevoerd bluselement, zijwanden van de behuizing en een afsluitplaat die, zonder afzonderlijke bevestigingselementen,  
 10 bevestigbaar is aan het bluselement, waarbij de afsluitplaat is voorzien van een vooraf gedefinieerd patroon van openingen, en het bluselement en de afsluitplaat losneembaar in de behuizing zijn geïntegreerd. In een voordelige uitvoeringsvorm is de afsluitplaat bevestigd aan  
 de naar de uitblaasopening van de bluskamer gerichte zijde van het bluselement. De  
 15 afsluitplaat kan echter ook aan de in afvoerrichting van bij een boog optredende gassen stroomopwaartse zijde van het bluselement geplaatst worden. In tegenstelling tot de uit bovengenoemde Duitse octrooipublicatie bekende bluskamer, is de afsluitplaat afzonderlijk aan te passen door het kiezen van een geschikt patroon van openingen, waardoor de uitstroomkarakteristiek van de bluskamer, en dus de karakteristiek van het  
 20 doven van een boog instelbaar is door de eigenschappen van de afsluitplaat.

Het bluselement bestaat in een uitvoeringsvorm uit een veelvoud van parallel aan elkaar geplaatste geleidende plaatjes, en de openingen in de afsluitplaat zijn  
 aangebracht op plaatsen die overeenkomen met de tussenruimtes tussen de plaatjes. Dit type bluselement wordt vaker toegepast in de stand van de techniek. Door de vermelde  
 25 maatregelen van de afsluitplaat, is het geheel eenvoudig in te bouwen in een schakelaar, zonder dat afzonderlijke uitrichting van het bluselement en afsluitplaat nodig is.

In een verdere uitvoeringsvorm zijn de plaatjes van het bluselement voorzien van een spanningverhogende laag. Hierdoor kan worden volstaan met een kleiner aantal plaatjes om een boog met een bepaalde karakteristiek (spanning, energie) te doven.  
 30 Hierdoor is op zijn beurt weer minder ruimte nodig, waardoor deze bluskamer eenvoudiger is toe te passen in miniatuuruitvoeringen van schakelaars.

De onderhavige bluskamer omvat in een nog verdere uitvoeringsvorm twee geleidende elementen die elektrisch op een potentiaal liggen die overeenkomt met de

potentiaal van de respectieve contacten voor het geleiden van de boog in de richting van het bluselement. Hierdoor wordt de boog in de bluskamer als het ware automatisch naar het bluselement geleid.

In een verdere uitvoeringsvorm omvat de beveiligingsschakelaar een nulzijde en  
 5 een fasezijde die mechanische en elektrisch van elkaar worden gescheiden door een draagelement. De bluskamer bevindt zich aan de fasezijde van het draagelement, en het draagelement is ter plaatse van de ruimte voorzien van een opening die afvoer van door de boog veroorzaakt gas en/of drukverhoging mogelijk maakt naar de nulzijde van de beveiligingsschakelaar. Hierdoor kan de binnenzijde van de schakelaar benut worden  
 10 voor de afvoer, eventueel via verdere afvoeropeningen in de behuizing van de schakelaar.

In een nog verdere uitvoeringsvorm omvat de afsluitplaat een flap, die een opening naar de binnenzijde van de behuizing als ventiel afsluit, waardoor de binnenruimte als expansievat bruikbaar is. Deze uitvoeringsvorm kan ook worden  
 15 toegepast als de schakelaar een enkelpolige schakelaar is. Doordat de als ventiel werkende flap achter het bluselement is gelegen, wordt de doorstroomkarakteristiek van de combinatie van bluskamer en bluselement niet nadelig beïnvloed.

### **Korte beschrijving van de tekeningen**

20 De onderhavige uitvinding zal nu in meer detail worden besproken aan de hand van een voorbeelduitvoeringsvorm, met verwijzing naar de bijgevoegde tekeningen, waarin

Fig. 1 een detailaanzicht toont van een bluskamer volgens een uitvoeringsvorm van de onderhavige uitvinding, toegepast in een schakelaar; en

25 Fig. 2 een vooraanzicht toont van een afsluitplaatje zoals toegepast in de bluskamer volgens Fig. 1.

### **Gedetailleerde beschrijving van voorbeelduitvoeringsvormen**

In Fig. 1 is een uitvergroot detailaanzicht getoond van de bluskamer in een  
 30 voorbeeld van een schakelaar waarin de onderhavige bluskamer kan worden toegepast.

De bluskamer omvat een ruimte 15, een zich in die ruimte 15 bevindende, speciaal gevormde aansluiting 61 en een bluselement 33. Het bluselement 33 omvat een aantal parallel aan elkaar geplaatste geleidende plaatjes 66 met een speciale vorm die

met behulp van isolerende zijplaatjes bij elkaar gehouden worden en zo een mechanisch geheel vormen.. Het bluselement 33 is echter nog aan alle zijden geopend. De behuizing 31 is zodanig gevormd dat, na montage van het bluselement 33, de bluskamer aan weerszijden is afgesloten door de wanden van de behuizing 31. Verder  
 5 is het bluselement 33 aan de achterzijde afgesloten met een losneembare afsluitplaat 34 die zodanig is gevormd dat het zonder verdere afzonderlijke bevestigingsmiddelen samen met het bluselement 33 en de behuizing de bluskamer vormt. Aangezien de bluskamer aan de voorzijde geopend is zal, in geval van een onderbreken van het circuit, in eerste instantie een boog ontstaan tussen het bewegende fasecontact 7 en het  
 10 vaste fasecontact 35. Een geleider 45, die elektrisch verbonden is met het bewegende fasecontact 7, zorgt ervoor dat de boog overspringt en zich vervolgens bevindt tussen geleider 45 en aansluiting 61. Als gevolg van de door de lichtboog veroorzaakte hete gassen en drukverhoging in de ruimte 15 wordt de boog de bluskamer in gedwongen. Van de aansluiting 61 gaat de boog over naar het bluselement 33, waar het zich, in de  
 15 tekening naar rechts bewegend, zal splitsen in een aantal boogjes tussen de platen 66 van het bluselement 33, waarna de boogjes zullen doven.

Doordat het bluselement 33 aan de achterzijde is voorzien van de afsluitplaat 34 die op zich weer voorzien is van een of meer doorlaatopeningen 67, zoals getoond in het vooraanzicht van de afsluitplaat 34 in Fig. 2, zullen de hete gassen uit de bluskamer  
 20 kunnen wegstromen. Met voordeel is de afsluitplaat 34 voorzien van richels 68, waarin zich de doorlaatopeningen 67 bevinden. De doorlaatopeningen 67 van de afsluitplaat 34 kunnen dan eenvoudig worden uitgelijnd met de openingen tussen de platen 66 van het bluselement 33. In de behuizing 31 is een afblaasopening 44 aanwezig, waardoor de hete gassen die uit de ruimte 15 stromen, via het bluselement 33 weggevoerd kunnen  
 25 worden uit de behuizing 31. Afhankelijk van de nominaalstroom van de beveiligingsschakelaar 50 zal de lichtboog meer of minder hete gassen met een bijbehorende druk produceren en zullen er dus meer of minder gassen afgevoerd moeten worden om een optimale werking te garanderen. Omdat de afsluitplaat 34 geen vast onderdeel vormt van de bluskamer noch de behuizing 31, is deze aanpasbaar voor  
 30 verschillende nominaalstromen, en eenvoudig aan te brengen op de juiste plaats in de behuizing 31, waardoor de schakelaar 50 eenvoudig samen te stellen is voor verschillende typen nominaalstroom.

Het stroomgedrag van door de boog veroorzaakte hete gassen wordt namelijk beïnvloed door het aantal openingen 67 in de afsluitplaat 34, de vorm van de openingen 67, en de plaats van de openingen 67. Indien de beveiligingsschakelaar 50 voorzien is van een kortsluitstroombeveiliging met een hogere nominaalstroom (bijvoorbeeld 32A), dan zal een eventueel tussen de contacten 7, 35 optredende boog een hogere energie hebben dan in het geval van een lagere nominaalstroom (bijvoorbeeld 6A). Om de boog in dat geval voldoende snel door de bluskamer in de richting van het bluselement 33 te laten bewegen, moet de door de boog veroorzaakte gasstroom sneller worden afgevoerd. Dit is mogelijk door bijvoorbeeld het aantal openingen 67 of de grootte van de openingen 67 te vergroten. Behalve met de afsluitplaat 34 is het als alternatief mogelijk om de boogbeweging te beïnvloeden met een afsluitplaatje dat wordt aangebracht op de plaats waar de boog vanuit de ruimte 15 de bluskamer inkomt. Op deze wijze kan de boogbeweging verder geoptimaliseerd worden.

In een verdere uitvoeringsvorm is het afsluitplaatje 68 aan één zijde voorzien van een flap 69 (zie Fig. 1 en 2), die is ingericht om te werken als een ventiel naar een binnenruimte van de behuizing 31 van de schakelaar 50. Bij een plotseling zeer sterk oplopende druk in het gedeelte tussen de ruimte 15 en de afblaasopening 44, kan daardoor de binnenruimte van de schakelaar 50 via de flap 69 gebruikt worden als een soort expansievat. Hierdoor zal de werking van de bluskamer verbeterd worden, met name in het geval van een schakelaar 50 met kleine afmetingen, waarin de grootte van de bluskamer met bijbehorende elementen 33, 34, 44 niet optimaal gedimensioneerd kunnen worden.

In het in Fig. 1 getoonde uitvoeringsvoorbeeld is de bluskamer verder voorzien van een opening 70 in het draagelement 32, waardoor een derde mogelijkheid ontstaat om de boogbeweging en -blussing te optimaliseren doordat daarmee een overschot aan door de boog veroorzaakte gassen tevens kan worden afgevoerd via de nulzijde van de schakelaar 50. De opening 70 kan worden aangepast om de stroming in de bluskamer zodanig te beïnvloeden dat een snelle diving van de boog wordt bewerkstelligd.

De karakteristiek van de bluskamer bestaande uit het samenstel van ruimte 15, bluselement 33, zijwanden van de behuizing 31 en afsluitplaat 34 is zeer eenvoudig aan te passen door wijziging van het patroon van doorlaatopeningen 67 in de afsluitplaat 34. Zo kan bijvoorbeeld aan één zijde van de afsluitplaat 34 een groter aantal doorlaatopeningen 67 of een aantal grotere doorlaatopeningen 67 worden aangebracht,

waardoor meer gas wordt afgevoerd aan die zijde. Afhankelijk van de geometrie van de ruimte 15 en de bluskamer kan daarmee op eenvoudige wijze een optimale blussing van de boog worden bereikt.

- In een verdere voordelige uitvoeringsvorm van het bluselement 33, zijn de
- 5 plaatjes 66 aan hun oppervlak voorzien van een spanningsverhogende laag. Hierdoor zijn minder plaatjes nodig in het bluselement 33, waardoor deze kleiner kan worden uitgevoerd. Een spanningsverhogende laag op de plaatjes 66 kan bijvoorbeeld worden bereikt door de oppervlaktestructuur van de (metalen) plaatjes 66 te bewerken, bijvoorbeeld door walsen. Als alternatief kan op de plaatjes 66 een afzonderlijke
- 10 spanningsverhogende laag worden aangebracht, bijvoorbeeld van aan de deskundige bekende kunststoffen.

## CONCLUSIES

1. Bluskamer voor toepassing in een beveiligingsschakelaar (50), omvattende een ruimte (15) in een behuizing (31) waar een boog bij het verbreken van contacten (7, 35) van de beveiligingsschakelaar (50) kan ontstaan, een uitblaasopening (44) die in verbinding staat met de ruimte (15) voor het afvoeren van door de boog veroorzaakte gas- en/of drukverhoging, een bluselement (33) voor het splitsen van de boog in deelbogen, waarbij het bluselement (33) tussen de contacten (7, 35) en de uitblaasopening (44) in de ruimte (15) is geplaatst, met het kenmerk, dat de bluskamer gevormd wordt door een in de ruimte (15) geplaatst en als zelfstandig geheel uitgevoerd bluselement (33), zijwanden van de behuizing (31) en een afsluitplaat (34) die bevestigbaar is aan het bluselement (33), waarbij de afsluitplaat (34) is voorzien van een vooraf gedefinieerd patroon van openingen (67), en het bluselement (33) en de afsluitplaat (34) losneembaar in de behuizing (31) zijn geïntegreerd.

2. Bluskamer volgens conclusie 1, waarbij het bluselement (33) bestaat uit een veelvoud van parallel aan elkaar geplaatste geleidende plaatjes (66), en de openingen (67) in de afsluitplaat (34) zijn aangebracht op plaatsen die overeenkomen met de tussenruimtes tussen de plaatjes (66).

3. Bluskamer volgens conclusie 2, waarbij de plaatjes (66) van het bluselement (33) zijn voorzien van een spanningverhogende laag.

25

4. Bluskamer volgens conclusie 1, 2 of 3, verder omvattende twee geleidende elementen (45, 61) die elektrisch op een potentiaal liggen die overeenkomt met de potentiaal van de respectieve contacten (7, 35) voor het geleiden van de boog in de richting van het bluselement (33).

30

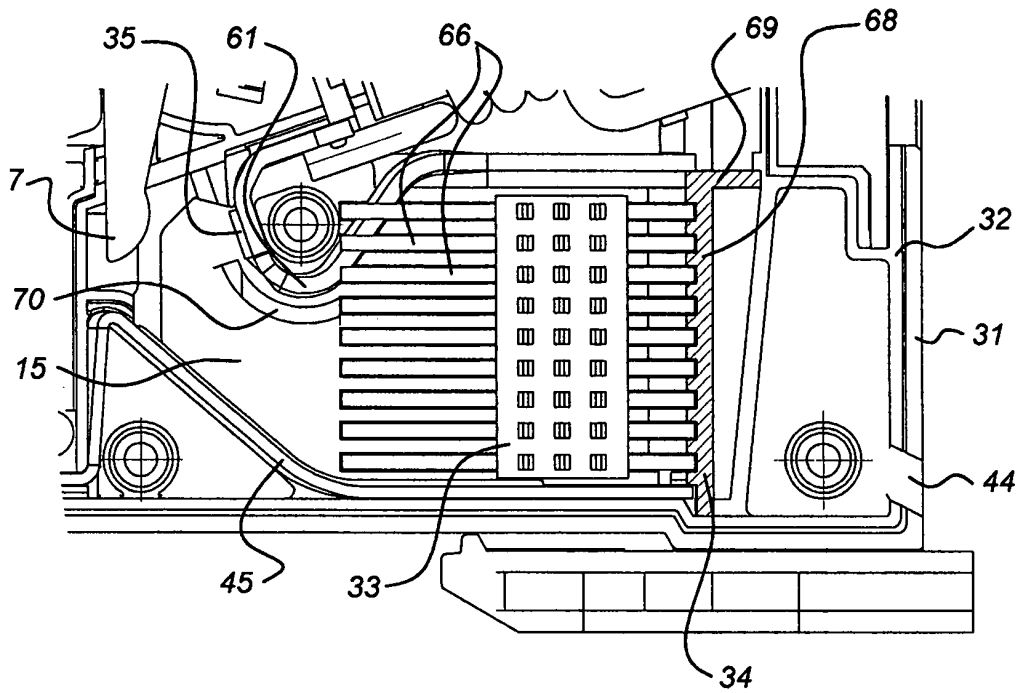
5. Bluskamer volgens een van de voorgaande conclusies, waarbij de beveiligingsschakelaar (50) een nulzijde en een fasezijde omvat die mechanische en elektrisch van elkaar worden gescheiden door een draagelement (32), de bluskamer

zich bevindt aan de fasezijde van het draagelement (32), en het draagelement (32) ter plaatse van de ruimte (15) is voorzien van een opening (70) die afvoer van door de boog veroorzaakt gas en/of drukverhoging mogelijk maakt naar de nulzijde van de beveiligingsschakelaar (50).

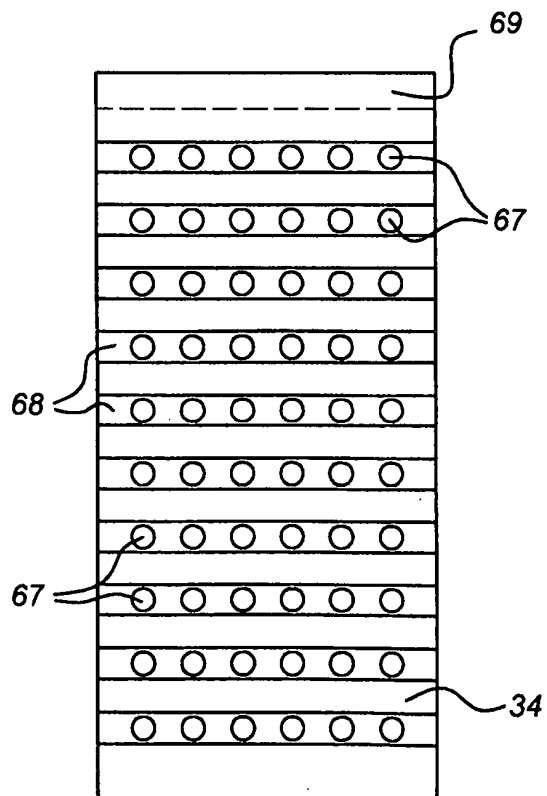
5

6. Bluskamer volgens een van de voorgaande conclusies, waarbij de afsluitplaat (34) een flap (69) omvat, die een opening naar de binnenzijde van de behuizing (31) als ventiel afsluit, waardoor de binnenruimte als expansievat bruikbaar is.

**Fig 1**



**Fig 2**



# SAMENWERKINGSVERDRAG (PCT)

## RAPPORT BETREFFENDE NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

|                                                                                                                                         |      |                                                                                                                                               |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>IDENTIFICATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE</b>                                                                                          |      | <b>KENMERK VAN DE AANVRAGER OF VAN DE GEMACHTIGDE</b><br>P211821NL                                                                            |  |
| Nederlands aanvraag nr.<br>1027342                                                                                                      |      | Indieningsdatum<br>26 oktober 2004                                                                                                            |  |
|                                                                                                                                         |      | Ingeroepen voorrangsdatum                                                                                                                     |  |
| Aanvrager (Naam)<br>Eaton Electric N.V.                                                                                                 |      |                                                                                                                                               |  |
| Datum van het verzoek voor een onderzoek van internationaal type                                                                        |      | Door de Instantie voor Internationaal Onderzoek (ISA) aan het verzoek voor een onderzoek van internationaal type toegekend nr.<br>SN 43927 NL |  |
| <b>I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP</b> (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven)         |      |                                                                                                                                               |  |
| Volgens de internationale classificatie (IPC)<br><br>Int.Cl.7: H01H9/34                                                                 |      |                                                                                                                                               |  |
| <b>II. ONDERZOChte GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK</b>                                                                                         |      |                                                                                                                                               |  |
| Onderzochte minimum documentatie                                                                                                        |      |                                                                                                                                               |  |
| Classificatiesysteem                                                                                                                    |      | Classificatiesymbolen                                                                                                                         |  |
| Int.Cl.7:                                                                                                                               | H01H |                                                                                                                                               |  |
| Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie, voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen |      |                                                                                                                                               |  |
|                                                                                                                                         |      |                                                                                                                                               |  |
| III. <input type="checkbox"/> GEEN ONDERZOEK MOGELIJK VOOR BEPAALDE CONCLUSIES (opmerkingen op aanvullingsblad)                         |      |                                                                                                                                               |  |
| IV. <input type="checkbox"/> GEBREK AAN EENHEID VAN UITVINDING (opmerkingen op aanvullingsblad)                                         |      |                                                                                                                                               |  |

**VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN  
INTERNATIONAAL TYPE**

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

NL 1027342

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP  
IPC 7 H01H9/34

Volgens de Internationale Classificatie van octrooien (IPC) of zowel volgens de nationale classificatie als volgens de IPC.

B. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK

Onderzochte minimum documentatie (classificatie gevolgd door classificatiesymbolen)

IPC 7 H01H

Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie, voor dergelijke documenten, voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen

Tijdens het internationaal nieuwheidsonderzoek geraadpleegde elektronische gegevensbestanden (naam van de gegevensbestanden en, waar uitvoerbaar, gebruikte trefwoorden)

EPO-Internal

C. VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

| Categorie ° | Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages                 | Van belang voor conclusie nr. |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| X           | DE 70 20 036 U (BROWN, BOVERI & CIE AG)<br>13 augustus 1970 (1970-08-13)<br>bladzijde 4                 | 1,2                           |
| Y           | -----                                                                                                   | 4                             |
| Y           | US 5 756 951 A (MANTHE ET AL)<br>26 mei 1998 (1998-05-26)<br>kolom 3, regel 19 - regel 29               | 4                             |
| A           | DE 100 38 642 A1 (SIEMENS AG)<br>7 februari 2002 (2002-02-07)<br>in de aanvraag genoemd<br>samenvatting | 1                             |



Verdere documenten worden vermeld in het vervolg van vak C.



Leden van dezelfde octroofamilie zijn vermeld in een bijlage

° Speciale categorieën van aangehaalde documenten

"A" document dat de algemene stand van de techniek weergeeft, maar niet beschouwd wordt als zijnde van bijzonder belang

"E" eerder document, maar gepubliceerd op de datum van indiening of daarna

"L" document dat het beroep op een recht van voorrang aan twijfel onderhevig maakt of dat aangehaald wordt om de publikatiedatum van een andere aanhaling vast te stellen of om een andere reden zoals aangegeven

"O" document dat betrekking heeft op een mondelinge uiteenzetting, een gebruik, een tentoonstelling of een ander middel

"P" document gepubliceerd voor de datum van indiening maar na de ingeroepen datum van voorrang

"T" later document, gepubliceerd na de datum van indiening of datum van voorrang en niet in strijd met de aanvraag, maar aangehaald ter verduidelijking van het principe of de theorie die aan de uitvinding ten grondslag ligt

"X" document van bijzonder belang; de uitvinding waarvoor uitsluitende rechten worden aangevraagd kan niet als nieuw worden beschouwd of kan niet worden beschouwd op inventiviteit te berusten

"Y" document van bijzonder belang; de uitvinding waarvoor uitsluitende rechten worden aangevraagd kan niet worden beschouwd als inventief wanneer het document beschouwd wordt in combinatie met één of meerdere soortgelijke documenten, en deze combinatie voor een deskundige voor de hand ligt

"&" document dat deel uitmaakt van dezelfde octroofamilie

Datum waarop het nieuwheidsonderzoek van internationaal type werd voltooid

7 Juli 2005

Verzenddatum van het rapport van het nieuwheidsonderzoek van internationaal type

Naam en adres van de instantie

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

De bevoegde ambtenaar

Libberecht, L

**VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN  
INTERNATIONAAL TYPE**

Informatie over leden van dezelfde octrooifamilie

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

NL 1027342

| In het rapport<br>genoemd octrooigescrift | Datum van<br>publicatie | Overeenkomend(e)<br>geschrift(en) | Datum van<br>publicatie   |
|-------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------|---------------------------|
| DE 7020036                                | U                       | 13-08-1970                        | GEEN                      |
| US 5756951                                | A                       | 26-05-1998                        | DE 4410108 A1 28-09-1995  |
|                                           |                         |                                   | WO 9526033 A1 28-09-1995  |
|                                           |                         |                                   | DE 59503170 D1 17-09-1998 |
|                                           |                         |                                   | EP 0752153 A1 08-01-1997  |
|                                           |                         |                                   | JP 9510574 T 21-10-1997   |
| DE 10038642                               | A1                      | 07-02-2002                        | GEEN                      |