

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 89112563.5

51 Int. Cl.4: **H01H 9/32 , H01H 73/18**

22 Anmeldetag: 10.07.89

30 Priorität: 14.07.88 DE 3823790

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
17.01.90 Patentblatt 90/03

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB IT LI

71 Anmelder: **Asea Brown Boveri**
Aktiengesellschaft
Kallstadter Strasse 1
D-6800 Mannheim-Käfertal(DE)

72 Erfinder: **Schmitt, Hermann**
Im Vogelskorb 1
D-6803 Edingen-Neckarhausen(DE)
Erfinder: **Dymke, Dietmar**
Maria-Probst-Strasse 15
D-6903 Neckargemünd(DE)

74 Vertreter: **Rupprecht, Klaus, Dipl.-Ing. et al**
c/o Asea Brown Boveri Aktiengesellschaft
Zentralbereich Patente Postfach 100351
D-6800 Mannheim 1(DE)

54 **Elektrisches Installationsgerät mit Kontakttrennwand.**

57 Bekannte Installationsgeräte benutzen zur Lichtbogenlöschung Isoliertrennwände, welche zwischen die elektrischen Kontakte geführt werden, um so den Lichtbogen zu längen und einzuschnüren.

Ein neuartiges Installationsgerät besitzt außer einer schwenkbaren Kontakttrennwand (38) eine an seine Schaltkammer (10) angrenzende Lichtbogenlöscheinrichtung (50) wobei die Kontakttrennwand (38) infolge ihres Schwenkweges das Einlaufen des hierdurch gelenkten Schaltlichtbogens in die Löscheinrichtung (50) erzwingt.

Der Einsatz des neuartigen Installationsgerätes ist insbesondere in Betracht zu ziehen für Selbstschalter.

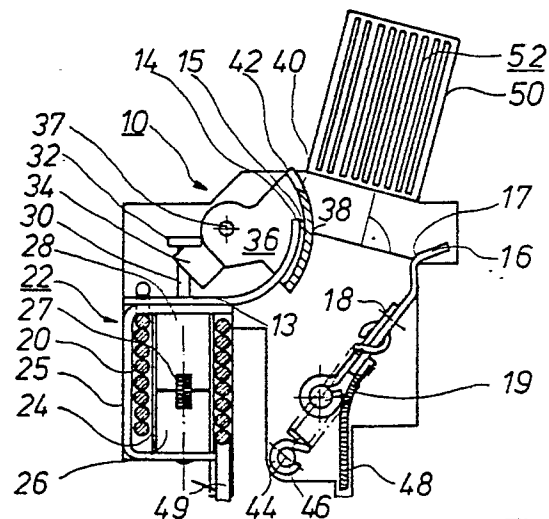


Fig. 2

Elektrisches Installationsgerät mit Kontakttrennwand

Die Erfindung betrifft ein elektrisches Installationsgerät, insbesondere einen Selbstschalter, wie z. B. Leitungsschutzschalter, Motorschutzschalter, Fehlerstromschutzschalter, mit einer Kontaktstelle, die ein festes Kontaktstück aufweist, welches mit einem ebenfalls zur Kontaktstelle gehörenden beweglichen Kontaktstück zusammenwirkt, sowie mit einer Kontakttrennwand aus Isoliermaterial, welche beim Öffnen der Kontaktstelle zwischen die Kontakte schwenkt, diese gegeneinander isoliert und so eine Längung eines zwischen den Kontakten bei deren Öffnen gezündeten Lichtbogens herbeiführt.

Bei elektrischen Installationsgeräten, welche zur Unterbrechung von elektrischen Stromkreisen dienen und hierzu Unterbrechungsstellen, d. h. Kontaktstellen, besitzen, ist seit langem bekannt, die beim Öffnen der Unterbrechungs- oder Kontaktstellen auftretenden Schaltlichtbögen möglichst rasch zum Erlöschen zu bringen, um so den Stromfluß zu unterbrechen.

In der DE-OS 35 41 745 ist ein elektrischer Unterbrecher beschrieben, der eine Schutzwand besitzt, die auf einer Kreisbahn verschieblich angeordnet ist und als Segment einer Zylinderwand ausgebildet ist. In der Mitte der Schutzwand befindet sich eine Öffnung, durch welche in Einschaltstellung ein bewegliches Kontaktstück greift, um mit einem festen Kontaktstück zusammenzuwirken. Zur Zentrierung dieser Schutzwand dient eine bewegliche Klappe, die um einen Drehpunkt schwenkbar ist und mit ihrer der Schwenkachse entgegengesetzten Seite mit der Schutzwand verbunden ist. Mit Hilfe dieser Anordnung wird der Raum, welcher die Anordnung aufnimmt, in zwei durch die Klappe voneinander getrennte Volumina unterteilt. Mit dieser Anordnung, ähnlich einem Drehkolben, soll die beim Öffnen der Kontaktstelle infolge des hierdurch gezündeten Lichtbogens entstehenden Gase ausgenutzt und zur Beaufschlagung der Schutzwand herangezogen werden. Hierbei schwenkt die Schutzwand um einen bestimmten Winkel, so daß sich die Öffnung für die Kontaktstelle verlagert und die Kontakte gegeneinander isoliert sind.

Eine ähnliche Einrichtung ist in der EP-B1-0 118 333 beschrieben, bei der elektrische Kontakte durch einen beweglichen Isolierschirm, der von hierzu vorgesehenen elektrischen Betriebsmitteln angetrieben wird, getrennt werden, indem das Isolierteil zwischen die Kontakte fährt. Ein hierbei entstehender Lichtbogen wird infolge der weiteren Bewegung des Isolierteiles durch dieses aufgeweitet und schließlich in einem Gehäusespalt des aus Isolierstoff bestehenden Gehäuses abgequetscht.

Mit dieser Kontaktanordnung ist zwar eine sehr hohe Lichtbogenspannung erreichbar, die jedoch

mit abnehmendem Strom auch eine fallende Charakteristik besitzt. Hierdurch kann die Abschaltfähigkeit der Kontaktanordnung im Kurzschlußfall beeinträchtigt sein.

Ausgehend vom vorstehend genannten Stand der Technik ist es daher Aufgabe der Erfindung ein elektrisches Installationsgerät der eingangs genannten Art anzugeben, mit welchem ein verbessertes Schaltverhalten erreichbar ist, wobei eine stark fallende Charakteristik vermieden werden soll.

Erfindungsgemäß ist die Lösung der Aufgabe dadurch gekennzeichnet, daß die Kontakttrennwand eine vordere Schneidkante besitzt, welche an einen das bewegliche Kontaktstück tragenden Kontaktarm angrenzt, und sich beim Öffnen der Kontaktstelle zwischen die Kontakte schiebt, daß an die Schneidkante der Kontakttrennwand zwei Isolierschirme angeformt sind, die den Kontaktarm beiderseits überragen und an die Kontaktstelle angrenzen, daß gegenüber der Kontaktstelle eine Lichtbogenlöscheinrichtung vorgesehen ist und daß die Kontakttrennwand infolge ihres Schwenkweges das Einlaufen des hierdurch gelängten Schaltlichtbogens in die Löscheinrichtung erzwingt.

Die Schneidkante der Kontakttrennwand schneidet also gleichsam die Kontaktstrecke zwischen den Kontakten und längt den dazwischen brennenden Lichtbogen, bis dieser in die Löscheinrichtung einläuft.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist dabei vorgesehen, das elektrische Installationsgerät mit einem elektromagnetischen Schnellauslöser auszustatten, der aus einem Spulenkörper mit Spulenwicklung und einem Magnetkern sowie einem beweglichen Anker zusammengesetzt ist und bei Auftreten eines Kurzschlußstromes anspricht. Die Kontakttrennwand ist mit dem beweglichen Anker verbunden, der sie beaufschlagt und in Bewegung setzt und gleichzeitig dafür sorgt, daß der Kontaktarm das bewegliche Kontaktstück vom festen Kontaktstück abhebt und in die Ausschaltstellung schwenkt.

Gemäß einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist es vorgesehen, daß die Kontakttrennwand mit einem Drehhebel verbunden ist, dessen einer Hebelarm an die Kontakttrennwand anschließt und dessen anderer Hebelarm mit dem beweglichen Anker verbunden ist. Mit einer auf solch einfache Weise realisierten Hebelübersetzung ist es möglich, die erforderliche Schwenkbewegung der Kontakttrennwand auch bei kleinem Hubweg des beweglichen Ankers sicherzustellen.

Ferner kann vorgesehen sein, die zusätzliche Lichtbogenlöscheinrichtung als Löschkammer mit einem Löschblechstapel auszugestalten. Dabei ist

es zweckmäßig, die Breite der Löschkammer an die Öffnungsweite der Kontakte anzupassen, so daß ein beim Öffnen der Kontaktstelle gezündeter Schaltlichtbogen sicher in die Löschkammer gelangt. Entsprechend der einem Kreisbogen folgenden Schwenkbewegung des beweglichen Kontaktstückes ist hierbei ferner vorgesehen, die Eintrittsöffnung der Löschkammer unter einem Winkel gegenüber der Tangente im gemeinsamen Berührungspunkt der Kontaktstücke anzuordnen.

Dabei ist es vorteilhaft, die Längsachse der Lichtbogenlöscheinrichtung so auszurichten, daß sie senkrecht zur Verbindungsgeraden der Berührungspunkte der geöffneten Kontakte verläuft.

Eine weitere Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, daß die Spule des magnetischen Schnellauslösers so angeordnet ist, daß ihr bei Stromdurchfluß erzeugtes äußeres Magnetfeld als Blasfeld zur Bebläsung des Lichtbogens dient, wodurch dieser in die Löscheinrichtung beaufschlagt ist.

Gemäß einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß das feste Kontaktstück zylindrisch gewölbt ist und so für das nasenförmig ausgebildete bewegliche Kontaktstück eine definierte quasi punkt- oder linienförmige Kontakthanlage bildet.

Bei der Ausgestaltung der Kontakthanordnung ist ferner in vorteilhafter Weise vorgesehen, den Kontaktarm, der in einem Schwenklager gelagert ist, mit einer Zugfeder zu verbinden, die das bewegliche Kontaktstück bistabil beaufschlagt. Damit ist gemeint, daß die als Zugfeder ausgebildete Kontaktfeder sowohl zur Bereitstellung der Kontaktkraft als auch zur Beaufschlagung in die Ausschaltstellung dient.

Dies wird dadurch erreicht, daß die Kraftwirkungslinie der Kontaktfeder sowohl in der Einschalt- als auch in der Ausschaltstellung jeweils ein Moment im Kontaktarm erzeugt und beim Wechsel von der einen in die andere stabile Lage der Kontaktarm einen Totpunkt durchläuft und dieses Moment zu Null wird, wenn die Kraftwirkungslinie den Schwenkpunkt des Kontaktarmes schneidet.

Vorteil dieser einfachen Gestaltung ist es, daß lediglich durch Festlegung der Anschlußpunkte der Kontaktfeder, d. h. am Kontaktarm und im Gehäuse des Installationsgerätes, die Größe der Schließkraft bzw. der erforderlichen Öffnungskraft definiert werden.

Gemäß einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß die Öffnung der Kontaktstelle mit Hilfe der schwenkbaren Kontakttrennwand erfolgt. Dabei schlägt diese mit ihrer vorderen Schneidkante schlagartig auf das bewegliche Kontaktstück auf, so daß dieses vom festen Kontaktstück abhebt und der Kontaktarm in Richtung Ausschaltstellung schwenkt. Im Verlauf dieser

Schwenkbewegung vermindert sich die Kontaktschließkraft entsprechend dem Abstand des beweglichen Kontaktstückes vom festen Kontaktstück. Zur Unterstützung kann dabei die Wanddicke der Kontakttrennwand so bemessen sein, daß sie dem Abstand der Kontaktstücke in der Totpunktlage des Kontaktarms in etwa entspricht. Aufgrund der Dynamik des vorstehend beschriebenen Öffnungsvorgangs schwenkt der Kontaktarm dann selbsttätig in die Ausschaltstellung, unterstützt durch die Kontaktfeder.

In einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, den Kontaktarm in bekannter Weise über ein Schaltwerk mit einem Handschaltgriff zu koppeln, so daß auch die manuelle Betätigung der Kontaktstelle möglich ist.

Diese und weitere vorteilhafte Ausgestaltungen sind in den Unteransprüchen angegeben.

Anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels sollen die Erfindung, vorteilhafte Ausgestaltungen und besondere Vorteile der Erfindung näher erläutert und beschrieben werden.

Es zeigen

Figur 1 Längsschnitt durch eine Schaltkammer eines elektrischen Installationsgeräts mit geschlossenen Kontakten

Figur 2 Längsschnitt durch eine Anordnung gemäß Figur 1 mit geöffneten Kontakten.

In Figur 1 ist eine Schaltkammer 10 eines elektrischen Installationsgerätes, dessen weitere Einzelheiten hier nicht dargestellt sind, wiedergegeben, in welcher eine Kontaktstelle 12 angeordnet ist. Die Kontaktstelle 12 ist aus einem festen Kontaktstück 14 und einem beweglichen Kontaktstück 16 gebildet, welches an einem schwenkbar gelagerten Kontaktarm 18 angeformt ist.

Das feste Kontaktstück 14 ist kreisbogenförmig gewölbt und geht über in ein Leiterstück 15, welches mit einer Spule 20 eines seitlich in der Schaltkammer 10 angeordnetem elektromagnetischen Schnellauslösers 22 verbunden ist.

Der elektromagnetische Schnellauslöser 22 besitzt einen Spulenkörper 24, der außen die Spule 20 trägt und in seinem Inneren einen Magnetkern 26 und einen längsverschieblichen Magnetanker 28 aufnimmt. Ein Joch 25 umfaßt den Spulenkörper 24 an seinen beiden Stirnseiten.

An die nach außen weisende Stirnfläche des Magnetankers 28 ist ein Zapfen 30 koaxial angeformt, an dessen freiem Ende ein Teller 32 anschließt.

Der Zapfen 30 durchgreift eine von zwei parallelen Halteflächen 34 gebildete Schlitzführung, die Teil einer Stellscheibe 36 ist, an deren kreisbogenförmigen Rand eine Kontakttrennwand 38 orthogonal angeformt ist. Die Stellscheibe 36 ist in einem Drehpunkt 37 schwenkbar gelagert und bildet über diesen Drehpunkt einen Drehhebel zwischen der

Kontakttrennwand 38 einerseits und dem Angriffspunkt des am Zapfen 30 anschließenden Tellers 32 andererseits. Hierzu liegt der Teller 32 bündig an einer Kante der die Zapfenführung bildenden Halteflügel 34 an. Die Kontakttrennwand 38 besitzt eine vordere Schneidkante 40, welche bei geschlossener Kontaktstelle 12 in gewissem Abstand zum beweglichen Kontaktstück 16 sich befindet. Die Schneidkante wird beiderseits überragt von Isolierschirmen 42, die an die Kontakttrennwand 38 angeformt sind. Der Abstand der Isolierschirme 42 ist dabei so gewählt, daß das bewegliche Kontaktstück 16 reibungsfrei die Kontakttrennwand durchgreifen kann.

Gemäß der in Figur 1 dargestellten Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß die Kontakttrennwand 38 eine dem festen Kontaktstück 14 angepaßte zylindrische Wölbung aufweist und mit ihrer einen Wölbkante senkrecht an die Stellscheibe 36 anschließt, so daß das feste Kontaktstück 14 von zwei Seiten durch die Stellscheibe 36 sowie durch die Kontakttrennwand 40 abgedeckt ist.

Das bewegliche Kontaktstück 16 ist, wie bereits erwähnt, an einem Kontaktarm 18 angeformt, der in einer im hier nicht näher gezeigten Gehäuse des Installationsgeräts eingeordneten Lagerstelle 19 schwenkbar gelagert ist. Etwa auf halber Länge des Kontaktarms 18 greift eine Kontaktfeder 44 an, deren Widerlager 46 auf der durch die Kontaktstelle 12 gelegten Tangente oder darüber hin aus in Richtung Magnetauslöser 22 angeordnet ist. Von Bedeutung ist hierbei der seitliche Abstand zum Schwenkpunkt 19 des Kontaktarms 18, wodurch ein Moment auf den Hebelarm ausgeübt wird, daß der Federkraft der Kontaktfeder 44 mal dem seitlichen Abstand entspricht und die sichere Kontaktierung des beweglichen Kontaktstücks 16 mit dem festen Kontaktstück 14 gewährleistet. Das von der Kontaktstelle 12 abgewandte Ende des beweglichen Kontaktstücks 16 ist mit einem flexiblen Leiterstück 48 galvanisch verbunden. Die Verbindung kann mittels Steckkontakt oder aber mittels unlösbarer Verbindung, vorzugsweise Punktschweißen, hergestellt sein. Dem beweglichen Kontaktstück 16 gegenüberliegend, das ist in Figur 1 oberhalb der Kontaktstelle 12, ist eine Löschkammer 50 mit einem Löschblechstapel 52 angeordnet, welche eine Löscheinrichtung für den beim Öffnen der Kontaktstelle entstehenden Schaltlichtbogen bilden.

Wie in Figur 1 zu erkennen ist, ist die Längsachse der Löschkammer 50, die einen rechteckigen Querschnitt aufweist, gegen die durch die Kontaktstelle 12 gelegte Tangente geneigt. Die eine Kammerwand der Löschkammer 50 schließt dort an die Schaltkammer 10, wo sie von der durch die Kontaktstelle 12 gelegten Tangente geschnitten wird. Die gegenüberliegende parallele Kammerwand der Löschkammer 50 schließt dort an die

Schaltkammer 10 an, wo sich das bewegliche Kontaktstück 16 in seiner Ausschaltstellung befindet.

Die bereits erwähnte Tangente, welche durch die Kontaktstelle 12 gelegt ist, kann als Hauptachse der Schaltkammer 10 bezeichnet werden.

Die Neigung der Löschkammer 50 gegenüber der Hauptachse der Schaltkammer 10 kann zwischen 10 und 20 Grad betragen. Als günstig hat sich hierbei erwiesen, die Neigung so festzulegen, daß die Längsachse der Löschkammer 50 mit einer Geraden, welche die geöffneten Kontaktstücke 14, 16 in ihren Berührungspunkten 15, 17 schneidet, einen rechten Winkel bildet. Im in Figur 2 gezeigten Beispiel beträgt demgemäß die Neigung der Löschkammer 50 etwa 15 Grad.

In Figur 2 ist die aus Figur 1 bereits bekannte Anordnung ebenfalls im Längsschnitt dargestellt, wobei im Unterschied gegenüber der in Figur 1 gezeigten Darstellung hier die Kontakte 14, 16 geöffnet sind und das bewegliche Kontaktstück 16 sich in der Ausschaltstellung befindet.

In dieser Schaltstellung, die durch einen Kurzschlußstrom verursacht ist, der den elektromagnetischen Schnellauslöser 22 durchsetzt und dafür sorgt, daß der Magnetanker 28 gegen die Rückstellkraft der zwischen dem Eisenkern 26 und dem Magnetanker 28 befindlichen Rückstellfeder 27 an den Eisenkern 26 angezogen wird, befindet sich die Kontakttrennwand 38 vor dem Berührungspunkt 15 des festen Kontaktstücks 14, so daß dieses gegen das bewegliche Kontaktstück 16 isoliert ist. Diese Stellung der Kontakttrennwand 38 wird dadurch hervorgerufen, daß die mit der Kontakttrennwand 38 verbundene Stellscheibe 36 von dem Teller 32, der an den am Magnetanker 28 angeformten Zapfen 30 anschließt, beaufschlagt ist und hierdurch eine Schwenkbewegung um den Drehpunkt 37 im Gegenuhrzeigersinn ausführt.

Wie bereits erwähnt, befindet sich das bewegliche Kontaktstück 16 in seiner Ausschaltstellung, wobei die Kraftwirkungslinie der den Kontaktarm 18 beaufschlagenden Kontaktfeder 44 entsprechend der Schwenkung des beweglichen Kontaktstücks 16 ebenfalls eine Schwenkung erfahren hat und nunmehr ein Moment auf den Kontaktarm 18 im Uhrzeigersinn ausübt. Auf seinem Schwenkweg in diese Position durchläuft der Kontaktarm 18 mit dem beweglichen Kontaktstück 16 einen Totpunkt, in welchem die Längsachse des Kontaktarmes 18 und die Kraftwirkungslinie der Taktfeder 44 gleichlaufen. Aufgrund der Dynamik des Öffnungsvorgangs des beweglichen Kontaktstücks 16 jedoch behält dieses diese labile Lage nicht bei sondern schwenkt vollends in die Ausschaltposition, in welche es durch die Kontaktfeder 44 beaufschlagt wird.

Die Betätigung der in Figur 1 und Figur 2 dargestellten Kontaktanordnung 14, 16 wird durch den Magnetauslöser 22 eingeleitet, der bei Auftre-

ten eines Kurzschlußstroms den Anker 28 unverzüglich anzieht. Dieser wiederum beaufschlagt die Stellscheibe 36 an ihren Halteflügeln 34 und schwenkt diese im Gegenuhrzeigersinn, wodurch die mit der Stellscheibe 36 verbundene Kontakttrennwand 38 auf das bewegliche Kontaktstück aufschlägt.

Wie zuvor bereits erwähnt, befindet sich die vordere Schneidkante 40 der Kontakttrennwand 38 in gewissem Abstand zum beweglichen Kontaktstück 16. Dieser Abstand dient dazu, der mit der Stellscheibe 36 verbundenen Kontakttrennwand 38 eine Anfangsbeschleunigung zu ermöglichen, aufgrund welcher das bewegliche Kontaktstück 16 gegen die Schließkraft der Kontaktfeder 44 aufgeschlagen werden kann und hierbei in Richtung Ausschaltstellung schwenkt.

Vorteilhaft hierbei ist es, wenn die Schneidkante 40 der Kontakttrennwand 38 keilförmig angeschrägt ist, so daß sie das bewegliche Kontaktstück 16 wie ein Keil von dem festen Kontaktstück 14 abhebt. Weiterhin ist es zweckmäßig, wenn die Dicke der Kontakttrennwand 38 so gewählt ist, daß hierdurch das bewegliche Kontaktstück 16 wenigstens in seine zuvor beschriebene Totpunktlage gelangt, aus welcher es aufgrund der Öffnungsdynamik in seine Ausschaltstellung schwenkt.

Die Halteflügel 34 der Stellscheibe 36 besitzen zwei winklig zueinander angeschrägte Anlageflächen für den Teller 32, der die Stelkraft des Magnetankers 28 auf die Stellscheibe 36 überträgt. Dabei sind die Anlageflächen so angeordnet, daß das sowohl in der Einschaltstellung als auch in der Ausschaltstellung der Kontakttrennwand 38 bündig anliegt.

Anstelle der zwischen dem Eisenkern 26 und dem Magnetanker 28 angeordneten Rückstellfeder 27 kann auch eine Drehfeder vorgesehen sein, welche die Stellscheibe 36 beaufschlagt, welche ihrerseits über die Halteflügel 34, den Teller 32 und den Zapfen 30 den Magnetanker 28 in seine in Figur 1 gezeigte Ruheposition beaufschlagt.

Die wesentliche Bedeutung der zuvor beschriebenen Anordnung besteht darin, daß bei Auftreten eines Kurzschlußstroms, welcher zur Auslösung des elektromagnetischen Schnellauslösers und damit zur Öffnung der Kontaktstelle 12 führt, ein zwischen den Kontaktstücken 14, 16 gezündeter Schaltlichtbogen durch die sich dazwischenschiebende Kontakttrennwand 38 einerseits gelängt wird und andererseits aufgrund der geometrischen Bedingungen hinsichtlich der Anordnung der Löschkammer 50 in diese hineingeleitet wird, wo es zu seinem Erlöschen kommt. Die keilartige Ausgestaltung der Schneidkante 40 der Kontakttrennwand 38 begünstigt überdies eine Einschnürung des Schaltlichtbogens, wodurch eine weitere Strombegrenzung erreicht wird.

Ansprüche

1. Elektrisches Installationsgerät, insbesondere Selbstschalter, wie z. B. Leitungsschutzschalter, Motorschutzschalter, Fehlerstromschutzschalter, mit einer Kontaktstelle (12), die ein festes Kontaktstück (14) aufweist, welches mit einem ebenfalls zur Kontaktstelle (12) gehörenden beweglichen Kontaktstück (16) zusammenwirkt, sowie mit einer Kontakttrennwand (38), welche beim Öffnen der Kontaktstelle zwischen die Kontakte (14, 16) schwenkt, diese gegeneinander isoliert und so eine Längung eines zwischen den Kontaktstücken (14, 16) gezündeten Schaltlichtbogens herbeiführt, dadurch gekennzeichnet, daß die Kontakttrennwand (38) eine vordere Schneidkante (40) besitzt, welche an einen das bewegliche Kontaktstück (16) tragenden Kontaktarm (18) angrenzt und sich beim Öffnen der Kontaktstelle (12) zwischen die Kontakte (14, 16) schiebt, daß an die Schneidkante (40) der Kontakttrennwand (38) zwei Isolierschirme (42) angeformt sind, welche das bewegliche Kontaktstück (16) beiderseits überragen und an die Kontaktstelle (12) angrenzen, daß gegenüber der Kontaktstelle (12) eine Lichtbogenlöscheinrichtung (50) vorgesehen ist und daß die Kontakttrennwand (38) infolge ihres Schwenkweges das Einläufen des hierdurch gelangten Schaltlichtbogens in die Löscheinrichtung (50) erzwingt.

2. Elektrisches Installationsgerät nach Anspruch 1, mit einem elektromagnetischen Schnellauslöser (22) mit einem Spulenkörper (24), der eine Spulenwicklung (20) trägt und in sich einen ortsfesten Magnetkern (26) sowie einen beweglichen Anker (28) aufnimmt und bei Auftreten eines Kurzschlußstromes anspricht, dadurch gekennzeichnet, daß der Magnetanker (28) über einen Zapfen (30) mit Teller (32) eine mit der Kontakttrennwand (38) verbundene Stellscheibe (36) beaufschlagt, diese in Bewegung setzt und so indirekt das bewegliche Kontaktstück (16) beaufschlagt, welches vom festen Kontaktstück (14) abhebt und in seine Ausschaltstellung schwenkt.

3. Elektrisches Installationsgerät nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Lichtbogenlöscheinrichtung eine Löschkammer (50) ist, die einen Löschblechstapel (52) aufnimmt.

4. Elektrisches Installationsgerät nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Lichtbogenlöscheinrichtung (50) die Öffnungsweite der geöffneten Kontakte (14, 16) überdeckt.

5. Elektrisches Installationsgerät nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Lichtbogenlöscheinrichtung (50) gegenüber der Hauptachse der Schaltkammer (10) geneigt ist.

6. Elektrisches Installationsgerät nach An-

spruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Neigungswinkel der Lichtbogenlöscheinrichtung (50) zwischen 10 und 20 Grad beträgt.

7. Elektrisches Installationsgerät nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Neigungswinkel der Lichtbogenlöscheinrichtung (50) 15 Grad beträgt.

8. Elektrisches Installationsgerät nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Magnetspule (20) des elektromagnetischen Schnellauslösers (22) parallel zur Hauptachse der Schaltkammer (10) angeordnet ist, und daß ihr infolge Stromdurchflutung erzeugtes äußeres Magnetfeld zur Beblasung des Schaltlichtbogens dient und diesen in die Löscheinrichtung (50) beaufschlägt.

9. Elektrisches Installationsgerät nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Kontakttrennwand (38) gemeinsam mit der Stellscheibe (36) und den daran angeformten Halteflächen (34) als einstückiges Formteil aus einem gieß- oder spritzfähigem Material gebildet ist, welches unter Lichtbogeneinwirkung Gas entwickelt, welches zur Lichtbogenlöschung dient.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

