



# Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

## 12 PATENTSCHRIFT A5

21 Gesuchsnummer: 3640/90

22 Anmeldungsdatum: 16.11.1990

30 Priorität(en): 07.12.1989 DE 3940453

24 Patent erteilt: 13.08.1993

45 Patentschrift  
veröffentlicht: 13.08.1993

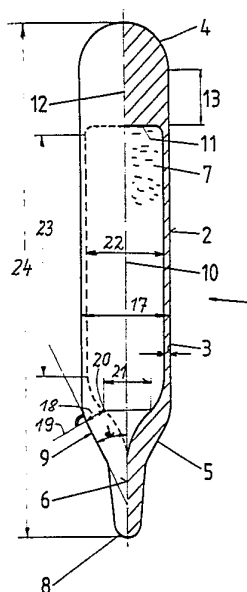
73 Inhaber:  
Total Walther Feuerschutz GmbH, Köln 80 (DE)

72 Erfinder:  
Grainer, Nikolaus, Dr., Odenthal-Blecher (DE)  
Heider, Heinz, Köln 80 (DE)

74 Vertreter:  
Patentanwälte Georg Römpler und Aldo Römpler,  
Heiden

### 54 Auslöseglied zur thermischen und/oder elektrischen Auslösung einer Brandschutzanlage.

57 Das Auslöseglied (1) weist einen zylindrischen Mittelteil (2) auf, mit sehr dünner Wandstärke (3) und mit einem oberen Pfropfen (4) und einem unteren Pfropfen (5). Nach dem Einfüllen der Berstflüssigkeit (7) durch eine Einfüllöffnung (6) ist der untere Teil (8) zugeschmolzen. Der Pfropfen (5) ist mit einer Übergangsschulter (9) und der Pfropfen (4) ist mit einem Boden (11) und einem zylindrischen Teil (12) versehen, dessen Länge (13) dem Durchmesser (17) entspricht. Die Wandstärke (18) des Pfropfens (5) wird auf der Linie (19) gemessen, die von einem Punkt (20) ausgeht, der von einer Querschnittsfläche (21) zwischen 60 und 85 %, bezogen auf den Innendurchmesser (22) bestimmt ist. Dieses Auslöseglied kann mit einfachsten Mitteln ohne grossen wirtschaftlichen Aufwand hergestellt werden, ohne dabei die Forderungen nach Stabilität beim Einspannen und schneller Berstzeit im Brandfall zu beeinträchtigen.



## Beschreibung

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Auslöseglied zur thermischen und/oder elektrischen Auslösung einer Brandschutzanlage, insbesondere Sprinkleranlage, wobei das aus Glas bestehende Auslöseglied zu seinem Bersten mit einer Berstflüssigkeit gefüllt ist, und das Auslöseglied aus einem zylindrischen Mittelteil mit dünner Wandstärke besteht, das am oberen Ende mittels eines aussen abgerundeten Glaspfropfens verschlossen und am unteren Ende mit einem sich in axialer Richtung verjüngenden Glaspfropfen mit Einfüllöffnung versehen ist, die nach dem Einfüllen der Berstflüssigkeit im unteren Teil zugeschmolzen ist und dass der trichterförmige Pfropfen an der Aussenseite eine Übergangsschulter aufweist, die einen Schulterwinkel ( $\alpha$ ) zur Längsachse zwischen 30 und 45 bildet und der obere Pfropfen mit einem inneren, nahezu ebenen Boden versehen ist.

Dieses Auslöseglied ist eine weitere Ausgestaltung des Gegenstandes nach der Deutschen Patentanmeldung P 3 808 384.1.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Auslöseglied zu schaffen, das mit einfachsten Mitteln ohne grossen wirtschaftlichen Aufwand hergestellt werden kann, ohne dabei die Forderungen nach ausreichender Stabilität beim Einspannen und schneller Berstzeit im Brandfall zu beeinträchtigen.

Das erfindungsgemässe Auslöseglied entspricht den kennzeichnenden Merkmalen im Patentanspruch 1.

Nach Anspruch 2 kann der zylindrische Mittelteil des Auslösegliedes eine Länge zwischen 18 und 22 mm aufweisen, bei einer Gesamtlänge des Auslösegliedes zwischen 25 und 29 mm.

Mit den gekennzeichneten Merkmalen kann das Auslöseglied mit dünnen Wandflächen ausgebildet werden, auf die nur Druckkräfte einwirken.

Nachfolgend wird anhand einer Zeichnungsfigur ein Ausführungsbeispiel des erfindungsgemässen Auslösegliedes beschrieben.

Das Auslöseglied 1 weist einen zylindrischen Mittelteil 2 auf, mit sehr dünner Wandstärke 3 und einem oberen Pfropfen 4 und einem unteren Pfropfen 5, deren Verdickungen nach innen gerichtet sind. Der untere Pfropfen 5 ist in axialer Richtung nach unten verjüngend ausgebildet und weist eine zentrale Einfüllöffnung 6 auf. Nach Einfüllen der Berstflüssigkeit 7 ist der untere Teil 8 zugeschmolzen. Der Pfropfen 5 weist in seinem äusseren Teil eine Übergangsschulter 9 auf, die einen Schulterwinkel  $\alpha$  zur Längsachse 10 zwischen 30 und 45° bildet. Der aussen abgerundete Pfropfen 4 ist mit einem inneren, ebenen Boden 11 versehen.

Der Pfropfen 4 des Auslösegliedes 1 mit dem äusseren Durchmesser 17 ist mit einem zylindrischen Teil 12 verstärkt, dessen Länge 13 dem Durchmesser 17 entspricht. Damit können die vom Sprinklergehäuse ausgehenden Kräfte ohne Beschädigung des zylindrischen Mittelteiles 2 in den Pfropfen 5 eingeleitet werden.

Die Wandstärke 18 des Pfropfens 5 wird auf der Linie 19 gemessen, die rechtwinklig auf der Übergangsschulter 9 liegt und von einem Punkt 20 aus-

geht, der von einer Querschnittsfläche 21 zwischen 60 und 80%, bezogen auf den Innendurchmesser 22, bestimmt ist. Die Länge 23 des Mittelteiles 2 beträgt zwischen 18 und 22 mm, bei einer Gesamtlänge 24 zwischen 25 und 29 mm.

## Patentansprüche

1. Auslöseglied zur thermischen und/oder elektrischen Auslösung einer Brandschutzanlage, insbesondere Sprinkleranlage, wobei das aus Glas bestehende Auslöseglied (1) zu seinem Bersten mit einer Berstflüssigkeit (7) gefüllt ist und das Auslöseglied (1) aus einem zylindrischen Mittelteil (2) mit dünner Wandstärke (3) besteht, das am oberen Ende mittels eines aussen abgerundeten Glaspfropfens (4) verschlossen und am unteren Ende mit einem sich in axialer Richtung verjüngenden Glaspfropfen (5) mit Einfüllöffnung (6) versehen ist, die nach dem Einfüllen der Berstflüssigkeit (7) im unteren Teil (8) zugeschmolzen ist und dass der trichterförmige Pfropfen (5) an der Aussenseite eine Übergangsschulter (9) aufweist, die einen Schulterwinkel  $\alpha$  zur Längsachse zwischen 30 und 45° bildet und der obere Pfropfen (4) mit einem inneren, nahezu ebenen Boden (11) versehen ist, dadurch gekennzeichnet, dass das Auslöseglied (1) bei einem Aussendurchmesser (17) von gleich oder kleiner 5,0 mm eine Wandstärke (3) zwischen 0,8 und 0,5 mm bei einer Toleranz von  $\pm 0,02$  bis 0,03 mm aufweist und dass der nach innen gerichtete Glaspfropfen (5) eine Wandstärke (18) vom 1,5- bis 2,0-fachen der Wandstärke (3) des zylindrischen Mittelteiles (2) hat, wobei die Wandstärke (18) des nach innen gerichteten Glaspfropfens (5) auf einer Linie (19) gemessen wird, die rechtwinklig zur Übergangsschulter (9) liegt und von einem inneren Punkt (20) ausgeht, der von einer Querschnittsfläche (21) zwischen 60 und 85%, bezogen auf den Innendurchmesser (22) des zylindrischen Mittelteiles (2), bestimmt ist.

2. Auslöseglied nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der zylindrische Mittelteil (2) eine Länge (23) zwischen 18 und 22 mm, bei einer Gesamtlänge (24) des Auslösegliedes (1) zwischen 25 und 29 mm, aufweist.

