



(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
04.02.2004 Patentblatt 2004/06

(51) Int Cl.⁷: **A62C 35/64**, A62C 35/68

(43) Veröffentlichungstag A2:
07.02.2001 Patentblatt 2001/06

(21) Anmeldenummer: **00115625.6**

(22) Anmeldetag: **20.07.2000**

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

(72) Erfinder:

- **Michalik, Wolfgang, Dipl.-Ing.**
51503 Rösrath (DE)
- **Schremmer, Ulf, Dipl.-Ing.**
51503 Rösrath (DE)

(30) Priorität: **03.08.1999 DE 19936454**

(74) Vertreter: **Selting, Günther, Dipl.-Ing. et al**
Patentanwälte
von Kreisler, Selting, Werner
Postfach 10 22 41
50462 Köln (DE)

(71) Anmelder: **TOTAL WALTHER GmbH,
Feuerschutz und Sicherheit
51069 Köln (DE)**

(54) Verfahren zum Betreiben einer Sprinkleranlage in einem Tiefkühlhaus

(57) In die Zufuhrleitung (10) eines Sprinklerrohrnetzes wird von einer Druckgasversorgung (41) in inertes Gas eingespeist, damit keine gefrierende Flüssigkeit in den Rohren enthalten ist. Die Schnellöffnungs-klappe (45) eines Löschventils (40) trennt die mit Flüssigkeit gefüllte Löschwasserleitung (20) von der mit Gas gefüllten Zufuhrleitung (10). Im Falle des Ansprechens eines oder mehrerer Sprinkler wird die Schnellöffnungs-klappe (45) nur dann geöffnet, wenn zugleich ein Brandmelder (13) an eine Brandmeldezentrale (14) Feuer gemeldet hat. In diesem Fall wird ein Auslöseventil (42) geöffnet, welches Druckluft von einer Zufuhrleitung (48) über eine Drossel (51) und eine Verbindungsleitung (55) in die das Gas enthaltende Zufuhrleitung (10) einspeist. Dadurch sinkt der Druck einer Leitung (60), welche über einen Zylinder (74) eine Arretierstange (73) im Haltezustand hält. Bei abgesunkenem Druck in der Leitung (60) wird die Arretierstange (73) zurückgefahren und die Schnellöffnungs-klappe (45) wird geöffnet. Bei Leckagen im Sprinklerrohrnetz wird der Gasverlust über die Verbindungsleitung (55) ausgeglichen, ohne daß die Schnellöffnungs-klappe (45) geöffnet wird.

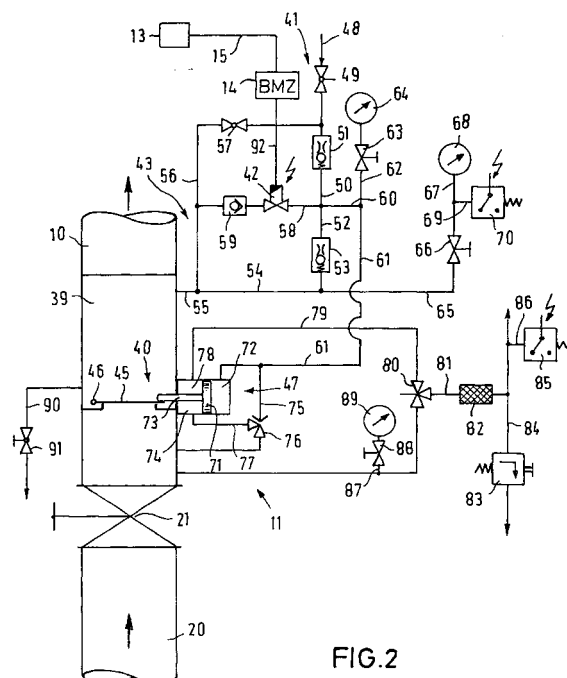


FIG. 2



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 00 11 5625

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	DE 27 03 004 A (MUENCH KLAUS) 27. Juli 1978 (1978-07-27)	1,6,7	A62C35/64 A62C35/68
Y	* Seite 3 - Seite 6 *	4	
A	* Seite 3, letzter Absatz - Seite 4, Absatz 1 *	3	
Y,D	DE 22 55 369 A (WALTHER & CIE AG) 6. Juni 1974 (1974-06-06)	1,3,4, 6-8,10, 11	
	* das ganze Dokument *		
Y	DE 196 01 777 A (TOTAL FEUERSCHUTZ GMBH) 24. Juli 1997 (1997-07-24)	1,6-11	
	* Spalte 2 - Spalte 4; Abbildung 3 *		
Y	DD 266 275 A (METALLEICHTBAU VEB K) 29. März 1989 (1989-03-29)	1,3,6-11	
	* Seite 5, Absatz 2 *		
Y	US 5 228 520 A (GOTTSCHALK HOLGER) 20. Juli 1993 (1993-07-20)	4	
	* Abbildung 1 *		
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1995, no. 11, 26. Dezember 1995 (1995-12-26) & JP 07 204290 A (SENJU SPRINKLER KK), 8. August 1995 (1995-08-08)	1,6,8	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7) A62C
	* Zusammenfassung *		
Y	DE 24 40 603 A (PREUSSAG AG MINIMAX) 8. Juli 1976 (1976-07-08)	3	
	* das ganze Dokument *		
A	US 1 542 462 A (LOEPSINGER ALBERT J) 16. Juni 1925 (1925-06-16)	1,6	
	* Seite 3, Zeile 65 - Seite 4, Zeile 17 *		
	--- -/--		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort MÜNCHEN		Abschlußdatum der Recherche 10. Dezember 2003	Prüfer Schut, T
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 00 11 5625

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	US 5 236 049 A (ASSELIN JEAN-PIERRE ET AL) 17. August 1993 (1993-08-17) * Spalte 10, Zeile 52 - Spalte 10, Zeile 64 *	1,6	
A	DE 26 22 680 A (BAUKNECHT FEUERSCHUTZ) 19. Januar 1978 (1978-01-19) * Seite 11 - Seite 12 *	1,6	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort MÜNCHEN		Abschlußdatum der Recherche 10. Dezember 2003	Prüfer Schut, T
<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur</p> <p>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 00 11 5625

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.

10-12-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 2703004	A	27-07-1978	DE 2703004 A1	27-07-1978
DE 2255369	A	06-06-1974	DE 2255369 A1	06-06-1974
			BE 806411 A1	15-02-1974
			CH 569489 A5	28-11-1975
			FR 2206677 A5	07-06-1974
			GB 1411470 A	22-10-1975
			NL 7315106 A	14-05-1974
			SE 401615 B	22-05-1978
			US 3888314 A	10-06-1975
			US 3958643 A	25-05-1976
DE 19601777	A	24-07-1997	DE 19601777 A1	24-07-1997
DD 266275	A	29-03-1989	DD 266275 A1	29-03-1989
US 5228520	A	20-07-1993	DE 3843740 C1	22-02-1990
			DE 58903817 D1	22-04-1993
			EP 0374818 A1	27-06-1990
			ES 2040445 T3	16-10-1993
JP 07204290	A	08-08-1995	KEINE	
DE 2440603	A	08-07-1976	DE 2440603 A1	08-07-1976
US 1542462	A	16-06-1925	KEINE	
US 5236049	A	17-08-1993	CA 2036881 A1	23-08-1992
DE 2622680	A	19-01-1978	DE 2622680 A1	19-01-1978

EPO FORM P0461

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