



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 037 234 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
02.04.2003 Patentblatt 2003/14

(51) Int Cl.7: **H01H 47/00**

(43) Veröffentlichungstag A2:
20.09.2000 Patentblatt 2000/38

(21) Anmeldenummer: **00102642.6**

(22) Anmeldetag: **08.02.2000**

(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:
• **Dold, Franz Josef**
78120 Furtwangen (DE)
• **Niehus, Jens**
67100 Strassburg (FR)

(30) Priorität: **16.03.1999 DE 19911698**

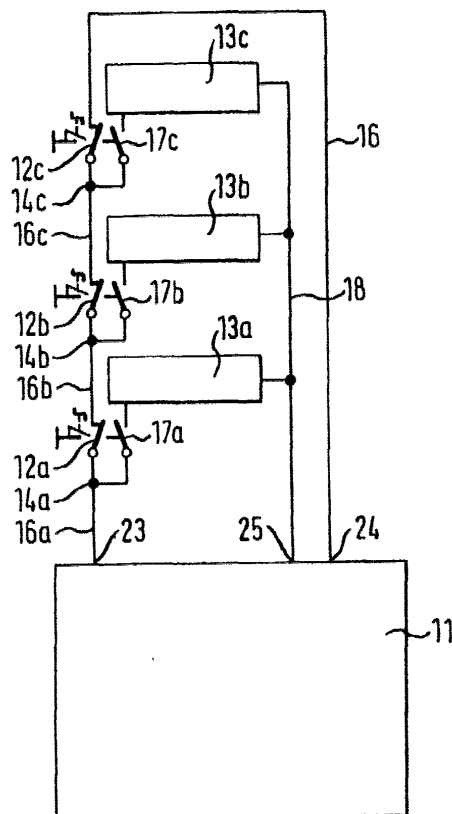
(74) Vertreter: **Manitz, Finsterwald & Partner GbR**
Postfach 31 02 20
80102 München (DE)

(71) Anmelder: **SICK AG**
79183 Waldkirch (DE)

(54) **Sicherheitsschaltanordnung**

(57) Die Erfindung betrifft eine Sicherheitsschaltanordnung mit wenigstens zwei in Serie an eine Auswerteeinheit (11) angelegten Öffnungsschaltern (12a, 12b, 12c), wobei die Auswerteeinheit (11) bei Öffnen wenigstens eines der Öffnungsschalter (12a, 12b, 12c) ein Sicherheitssignal, insbesondere ein Alarm- und/oder Abschaltssignal auslöst und feststellt, welcher der Öffnungsschalter (12a, 12b, 12c) geöffnet wurde. Die Erfindung besteht darin, daß wenigstens einem und vorzugsweise allen Öffnungsschaltern (12a, 12b, 12c) ein Codesignalgenerator (13a, 13b, 13c) zugeordnet ist, der bei Öffnen des zugeordneten Öffnungsschalters (12a, 12b, 12c) über eine zur Auswerteeinheit (11) führende, allen einen Codesignalgenerator (13a, 13b, 13c) zugeordneten Öffnungsschaltern (12a, 12b, 12c) gemeinsame Leitung, insbesondere eine Diagnose-Leitung (15) oder Sicherheits-Leitungsabschnitte (16a, 16b, 16c), ein für den betreffenden Öffnungsschalter (12a, 12b, 12c) charakteristisches Codesignal an die Auswerteeinheit (11) liefert, welches in der Auswerteeinheit (11) analysiert und als von dem betreffenden Öffnungsschalter (12a, 12b, 12c) kommend erkannt wird.

FIG. 1



EP 1 037 234 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 00 10 2642

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	DE 28 36 760 A (RISTOW KG DR ALFRED) 6. März 1980 (1980-03-06) * das ganze Dokument *	1-10	H01H47/00
A	DE 36 19 723 A (KLOECKNER MOELLER ELEKTRIZIT) 17. Dezember 1987 (1987-12-17) * Zusammenfassung; Ansprüche *	1-10	
A	DE 41 04 590 A (NEEDS ELECTRONICS CO) 29. August 1991 (1991-08-29) * Zusammenfassung; Ansprüche; Abbildungen *	1-10	
A	DE 197 34 589 A (ELAN SCHALTELEMENTE GMBH) 29. Oktober 1998 (1998-10-29) * Zusammenfassung; Ansprüche *	1-10	
A	DE 43 06 950 A (BALLUFF GEBHARD FEINMECH) 8. September 1994 (1994-09-08) * Zusammenfassung; Ansprüche; Abbildungen *	1-10	
A	EP 0 588 529 A (AMERICAN TELEPHONE & TELEGRAPH) 23. März 1994 (1994-03-23)		RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			H01H
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 6. Februar 2003	Prüfer Durand, F
<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 Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument</p> <p>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

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

EP 00 10 2642

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

06-02-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 2836760 A	06-03-1980	DE 2836760 A1	06-03-1980
		CH 640964 A5	31-01-1984
		SE 439395 B	10-06-1985
		SE 7905576 A	24-02-1980
DE 3619723 A	17-12-1987	DE 3619723 A1	17-12-1987
DE 4104590 A	29-08-1991	JP 3237597 A	23-10-1991
		DE 4104590 A1	29-08-1991
DE 19734589 A	29-10-1998	DE 19734589 A1	29-10-1998
DE 4306950 A	08-09-1994	DE 4306950 A1	08-09-1994
EP 0588529 A	23-03-1994	US 5343192 A	30-08-1994
		CA 2101223 A1	11-03-1994
		DE 69319678 D1	20-08-1998
		DE 69319678 T2	04-02-1999
		EP 0588529 A2	23-03-1994
		JP 3135756 B2	19-02-2001
		JP 6203735 A	22-07-1994

EPO FORM P0461

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