



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

11 CH 684931 A5

51 Int. Cl.⁶: A 62 C 3/00
F 16 K 31/02

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

12 PATENTSCHRIFT A5

21 Gesuchsnummer: 206/94

73 Inhaber:
Markus Gossweiler, Oberneunforn

22 Anmeldungsdatum: 25.01.1994

24 Patent erteilt: 15.02.1995

45 Patentschrift
veröffentlicht: 15.02.1995

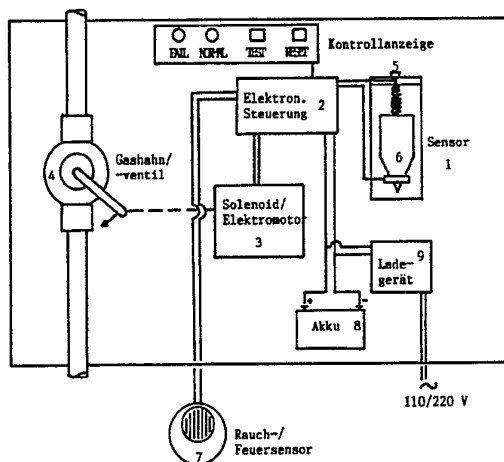
72 Erfinder:
Gossweiler, Markus, Oberneunforn

54 Vorrichtung zur automatischen Schliessung eines Hauptgashahns oder -ventils bei seismischen Erdstössen.

57 Vorrichtung, welche bei seismischen Erdstössen und bei Rauch- und/oder Feuersausbruch den Hauptgashahn oder das Hauptgasventil (4) in einem Gebäude automatisch schliesst.

Die Signale der entsprechenden Sensoren (1, 7) werden über eine elektronische Steuerung (2) an ein Solenoid oder Elektromotor (3) geleitet, welches(r) die Gaszufuhr unterbricht.

Der jeweilige Betriebszustand wird optisch angezeigt, das Funktionieren der Vorrichtung kann mittels Knopfdruck überprüft werden.



Beschreibung

Bei Erdbeben entstehen nachfolgend oft Hausbrände, weil die Erd- oder Stadtgasleitung im Gebäudeinnern zerstört wird und das ausströmende Gas entzündet wird. Die Erfindung soll den Feuer ausbruch verhindern helfen.

Der unter Patentanspruch 2 erwähnte und in der Zeichnung als 1 dargestellte Erschütterungssensor gibt bei genügend grossen Erdstössen kurzfristig ein Signal an die elektronische Steuerung 2, indem das mit dem keilförmigen Ende innerhalb eines Ringes hängenden Pendels 6 letzteren kurz berührt und so durch die Elektronik und das Solenoid oder den Elektromotor 3 das Schliessen des Hauptgashahns oder -ventils 4 auslöst.

Die Empfindlichkeit des Sensors 1 wird mit der Höhenverstellung des Pendels mittels der Stellschraube 5 eingestellt.

Bei Wahrnehmung von Rauch oder Feuer durch externe Rauch- und/oder Feuersensoren 7, welche mit der elektronischen Steuerung verbunden sind, wird der Hauptgashahn oder das Hauptgasventil in der gleichen Art geschlossen (siehe Patentanspruch 1).

Die Speisung des den Hauptgashahn oder das -ventil schliessenden Solenoids oder Elektromotors und die Speisung der elektronischen Steuerung erfolgt mittels eines Gleichstromakkus 8, welcher durch ein am Haus-Wechselstromnetz stehenden Ladegerät 9 immer auf genügender Spannung gehalten wird, um die Vorrichtung auch bei Ausfall des Wechselstromnetzes funktionstüchtig zu halten.

Die Betriebsbereitschaft wird mittels einer LED (Kontrollampe) angezeigt. Eine weitere LED zeigt eine Störung des Systems an. Die Vorrichtung kann mittels einer TEST-Taste überprüft werden, ein Öffnen des geschlossenen Hahns oder Ventils erfolgt durch die RESET-Taste.

Die Vorrichtung wird an einer festen Hauswand installiert und der Erschütterungssensor 1 danach genau justiert.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur automatischen Schliessung eines Hauptgashahns oder eines Hauptgasventils in einem Gebäude bei seismischen Erdstössen, dadurch gekennzeichnet, dass ein die Erdstösse registrierender Sensor (1) und ein Rauch- und/oder Feuersensor (7) vorhanden ist bzw. sind, wobei der die Erdstösse registrierende Sensor (1) resp. der Rauch- und/oder Feuersensor (7) über eine elektronische Steuerung (2) den Hauptgashahn oder das Hauptgasventil (4) mittels eines elektromagnetischen Solenoids resp. Elektromotors (3) schliesst resp. schliessen und die Stromversorgung der Vorrichtung durch einen Akku (8) sichergestellt wird, welcher mit einem am Haus-Wechselstromnetz stehenden Ladegerät (9) auf genügender Spannung gehalten wird.

2. Sensor für eine Vorrichtung nach Patentanspruch 1, welcher bei seismischen Erdstössen ein Signal an die elektronische Steuerung (2) abgibt, dadurch gekennzeichnet, dass ein an einer Spiralfeder

der aufgehängtes Pendel (6) mit konischer Spitze bei einer Bewegung der Vorrichtung derart in Schwingung gerät, dass kurzfristig ein die konische Spitze des Pendels (6) umgebender Ring mit diesem in Berührung kommt und dieses Kurzschlussignal an die elektronische Steuerung (2) weitergibt, wobei die Empfindlichkeit des Sensors mittels einer Stellschraube (5) über der Spiralfeder eingestellt werden kann.

