

## Title (en)

Control circuit for a relay for relay-operated gas valves

## Title (de)

Ansteuerschaltung für ein relais eines relaisbetriebenen Gasventils

## Title (fr)

Circuit de commande pour un relais pour soupapes à gaz fonctionnant par relais

## Publication

**EP 2180493 A1 20100428 (DE)**

## Application

**EP 10001080 A 20050317**

## Priority

- EP 05716160 A 20050317
- DE 102004016764 A 20040401
- DE 102004045031 A 20040915

## Abstract (en)

The circuit has a relay (11) for opening and/or closing a gas valve, and a fail-safe circuit (12) for the relay. A regulating device is connected to an input (13) of the fail-safe circuit. The fail-safe circuit provides the relay with required voltage to open the gas valve when the input of the fail-safe circuit receives an input signal comprising two different, temporally successive frequency signals, from the regulating device.

## Abstract (de)

Ansteuerschaltung (15) für ein Relais (11) eines relaisbetriebenen Gasventils, wobei das Relais (11) dem Öffnen und/oder Schließen des Gasventils dient, mit zwei Transistorschaltungen (29, 30), nämlich einer ersten NPN Transistorschaltung (29) und einer zweiten PNP Transistorschaltung (30), wobei die beiden Transistorschaltungen (29, 30) an ihren Basen miteinander verbunden und über ihre Basen an einen Kollektor eines weiteren Transistors (24) gekoppelt sind, dessen Kollektor unter Zwischenschaltung eines Widerstands (27) an einer Versorgungsspannung (V) angeschlossen ist, wobei die beiden Transistorschaltungen (29, 30) auch über ihrer Emitter miteinander verbunden sind, wobei ein Kollektor der ersten NPN Transistorschaltung (29) am Potential der Versorgungsspannung (V) und ein Kollektor der zweiten PNP Transistorschaltung (30) zusammen mit einem Emitter des weiteren Transistors (24) an Massepotential anliegt, und wobei das Relais (11) zusammen mit einer parallel zum Relais (11) geschalteten Diode (34) zwischen den Kollektor und den Emitter der ersten NPN Transistorschaltung (29) geschaltet ist.

## IPC 8 full level

**H01H 47/00** (2006.01); **F16K 31/06** (2006.01); **F23N 5/24** (2006.01)

## CPC (source: EP US)

**F23N 5/242** (2013.01 - EP US); **H01H 47/002** (2013.01 - EP US); **H01H 47/20** (2013.01 - EP US)

## Citation (applicant)

- US 5085574 A 19920204 - WILSON LARRY E [US]
- US 3715669 A 19730206 - LAFOREST J
- US 4422067 A 19831220 - CLARK RODNEY L [US], et al
- US 3864608 A 19750204 - NORMILE JAMES M, et al

## Citation (search report)

- [IY] US 5085574 A 19920204 - WILSON LARRY E [US]
- [Y] US 3715669 A 19730206 - LAFOREST J
- [Y] US 4422067 A 19831220 - CLARK RODNEY L [US], et al
- [Y] US 3864608 A 19750204 - NORMILE JAMES M, et al
- [A] US 4540886 A 19850910 - BRYANT JACK A [US]
- [A] GB 1047524 A 19661109 - ASS ELECT IND
- [A] US 4118750 A 19781003 - AUER JR JOHN H, et al
- [A] DE 10203765 A1 20030814 - REXROTH MECMAN GMBH [DE]

## Cited by

CN111799129A

## Designated contracting state (EPC)

AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR

## DOCDB simple family (publication)

**WO 2005098888 A1 20051020**; AT E475981 T1 20100815; DE 502005010007 D1 20100909; EP 1730760 A1 20061213;  
EP 1730760 B1 20100728; EP 2180493 A1 20100428; EP 2180493 B1 20140528; US 2007159761 A1 20070712; US 7586213 B2 20090908

## DOCDB simple family (application)

**EP 2005002856 W 20050317**; AT 05716160 T 20050317; DE 502005010007 T 20050317; EP 05716160 A 20050317; EP 10001080 A 20050317;  
US 59954805 A 20050317