

(19)



(11)

**EP 2 071 539 B1**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:  
**15.03.2017 Patentblatt 2017/11**

(51) Int Cl.:  
**G08C 17/02 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **08450194.9**

(22) Anmeldetag: **12.12.2008**

**(54) Funkempfänger**

Radio receiver

Récepteur radio

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR**

(30) Priorität: **14.12.2007 AT 74607 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**17.06.2009 Patentblatt 2009/25**

(73) Patentinhaber: **Intertechno Funktechnik Ges.m.b.H. 2345 Brunn am Gebirge (AT)**

(72) Erfinder: **Kindermann, Gerhard 2345 Brunn am Gebirge (AT)**

(74) Vertreter: **Rippel, Andreas et al Maxingstraße 34 1130 Wien (AT)**

(56) Entgegenhaltungen:  
**DE-U1- 20 217 135**

**EP 2 071 539 B1**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung bezieht sich auf einen Funkempfänger entsprechend dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

**[0002]** Derartige Funkempfänger haben sich äußerst bewährt, weil zur Schaltung verschiedene Schalter eingesetzt werden können. Es können Ein-/Ausschalter als auch z.B. Bewegungsmelder eingesetzt werden. In allen Fällen ist kein Kabelverlegen zum Verbraucher, das heißt dem elektrischen Gerät, hin notwendig, der Schalter oder Bewegungsmelder kann an irgendeiner beliebigen Stelle, ohne irgendwelche Stemmarbeiten durchführen zu müssen, befestigt werden. Auch ist eine Befestigung überhaupt nicht notwendig, wenn ein Handschalter (Handsender) verwendet wird. Die Anordnung ist absolut kindersicher, ein Elektrisieren ist ausgeschlossen.

**[0003]** Bei einem in der DE 202 17 135 U1 beschriebenen Funkempfänger ist nur ein fixes Zeitintervall vorgegeben, was die Steuerung von Markisen, Rollläden, Jalousien sowie von Schiebetor- und Garagenantrieben ermöglicht. Durch die automatische Abschaltung nach einem vorgegebenen Zeitintervall, z.B. 2 Minuten nach dem Einschalten, ist auch die praktische Verwendung als Zeitschalter z.B. als Minuten-Stiegenlicht, als Abschalter für einen Absaugventilator und dergleichen möglich.

**[0004]** Die Erfindung hat es sich zum Ziel gesetzt, einen Funkempfänger der eingangs genannten Art zu schaffen, der in weit mehr Anwendungsfällen eingesetzt werden kann, als die bekannten Funkempfänger.

**[0005]** Erreicht wird dies dadurch, dass über einen Drehschalter unterschiedliche Zeitintervalle einstellbar sind.

**[0006]** Dadurch wird eine Timerfunktion des Gerätes ermöglicht.

**[0007]** Bei einer zweckmäßigen Ausführungsform der Erfindung weist der Funkempfänger vier Anschlüsse für Eingang und Ausgang auf, und zwar einen Eingang für den stromführenden Leiter, einen Eingang für den Nulleiter, einen Eingang zu den Relaiskontakten und einen Ausgang von den Relaiskontakten.

**[0008]** Nachstehend ist die Erfindung anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher beschrieben, ohne auf dieses Beispiel beschränkt zu sein. Dabei zeigt die Zeichnung den Schaltplan eines erfindungsgemäßen Funkempfängers.

**[0009]** Ein Schaltteil wird von einem nicht dargestellten, weil an sich bekannten Funkteil geschaltet, wobei die beiden Teile über Stecksockel miteinander verbunden sind.

**[0010]** Der Schaltteil weist als Herzstück einen integrierten Schaltkreis IC1 auf, dem ein integrierter Schaltkreis IC2 zugeordnet ist.

**[0011]** Mit Hilfe des IC2 in Verbindung mit IC1 sowie einem Codierschalter SW202 wird bei Betätigung des Tasters SW201 der Lernmodus aktiviert. Dadurch ist es möglich, jeden Empfänger an den Sender anzulernen. Die früher verwendeten Codeschalter konnten dadurch

eingespart und eine wesentliche Vereinfachung herbeigeführt werden. Nach Bestätigung des Sendercodes durch Blinken an LED201 ist der Empfänger auf den entsprechenden Sender programmiert.

**[0012]** Das Löschen von einem bereits programmierten Senders ist wieder durch Drücken des Tasters SW201 leicht möglich. Zusammengefaßt ist das Herzstück der selbstlernenden Funktion IC1, IC2, SW201 und LED201 zur Bestätigung der Funktion.

**[0013]** Der Funkempfänger weist eine Anschlußleiste CON201 mit vier Anschlüssen für Eingänge und Ausgänge auf. Diese Anschlüsse sind: Ein Eingang L für den stromführenden Leiter, ein Eingang N für den Nulleiter, ein Eingang 3 zu Relaiskontakten und ein Ausgang 2 von den Relaiskontakten.

**[0014]** Es ist erfindungsgemäß ein Relais 10 vorgesehen, dessen Kontakt 10<sub>2</sub> zum Anschluß 3 sowie je nach Bejumperung 1, 2 oder 4 führt. Der Erreger des Relais 10, als Magnetspule gezeichnet, ist mit 10<sub>3</sub> bezeichnet.

**[0015]** Im Folgenden werden nur die für die Erfindung wesentlichen Leitungsverbindungen beschrieben, nicht aber die einzelnen Dioden, Widerstände und Kondensatoren, die im Schaltplan aufscheinen.

**[0016]** Von den Anschlüssen 8 und 9 des IC1 führen zwei zum Erreger 10<sub>3</sub> des Relais. Wird daher über den Funkteil und IC1 ein Basisstrom am Transistor T1 eingepreßt, so dass der Transistor durchschaltet, die Erregerspule 10<sub>3</sub> aktiviert wird und das Relais anzieht und in Folge der Relaiskontakt 10<sub>2</sub> geschlossen wird.

**[0017]** Bei einem weiteren Impuls vom Funkteil oder durch zuvor frei gewählte Zeitvorwahl an SW202 und IC1 wird der Basisstrom von T 1 so weitverringert, dass T1 sperrt und im Weiteren das Relais abfällt und der Relaiskontakt 10<sub>2</sub> öffnet.

**[0018]** Soll ein erfindungsgemäßer Funkempfänger für die Schaltung von Lampen, und dgl. verwendet werden, wird der Eingang zu den Relaiskontakten mit dem stromführenden Leiter verbunden.

**[0019]** Bei Herstellung eines potentialfreien Anschlusses wie z.B. für Garagentore wird lediglich der Jumper J201 im Gerät gedrückt und J202 geöffnet.

**[0020]** Eine weitere Besonderheit des Gerätes liegt auch in der Möglichkeit einer Timerfunktion. Mit Hilfe eines Drehschalters lassen sich unterschiedliche Abschalt Dauern definieren. Diese werden mit Hilfe von SW202 sowie IC201, Eingang 12 bis 14 bewerkstelligt.

## Patentansprüche

1. Funkempfänger, der in Zusammenarbeit mit einem Funksender elektrische Geräte schaltet, wobei die Schaltimpulse über einen mit mindestens einem Codeschalter (202) zusammenwirkenden integrierten Schaltkreis (IC) an ein Relais (10) übertragen werden, dessen Ausgang mit dem elektrischen Gerät verbunden ist, wobei der integrierte Schaltkreis (IC) zur Abschaltung nach einem vorbestimmten

Zeitintervall programmiert ist und die Erregung des Relais (10) von zwei getrennten Ausgängen (8, 9) des integrierten Schaltkreises (IC) geschaltet wird und dessen Kontakte zu zwei verschiedenen Ausgängen (2, 3) des Funkempfängers führen, **dadurch gekennzeichnet, dass** über einen Drehschalter unterschiedliche Zeitintervalle einstellbar sind.

2. Funkempfänger nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Funkempfänger vier Anschlüsse für Eingang und Ausgang aufweist, und zwar einen Eingang (L) für den stromführenden Leiter, einen Eingang (N) für den Nulleiter, einen Eingang (3) zu den Relaiskontakten und einen Ausgang (2) von den Relaiskontakten.

teur rotatif.

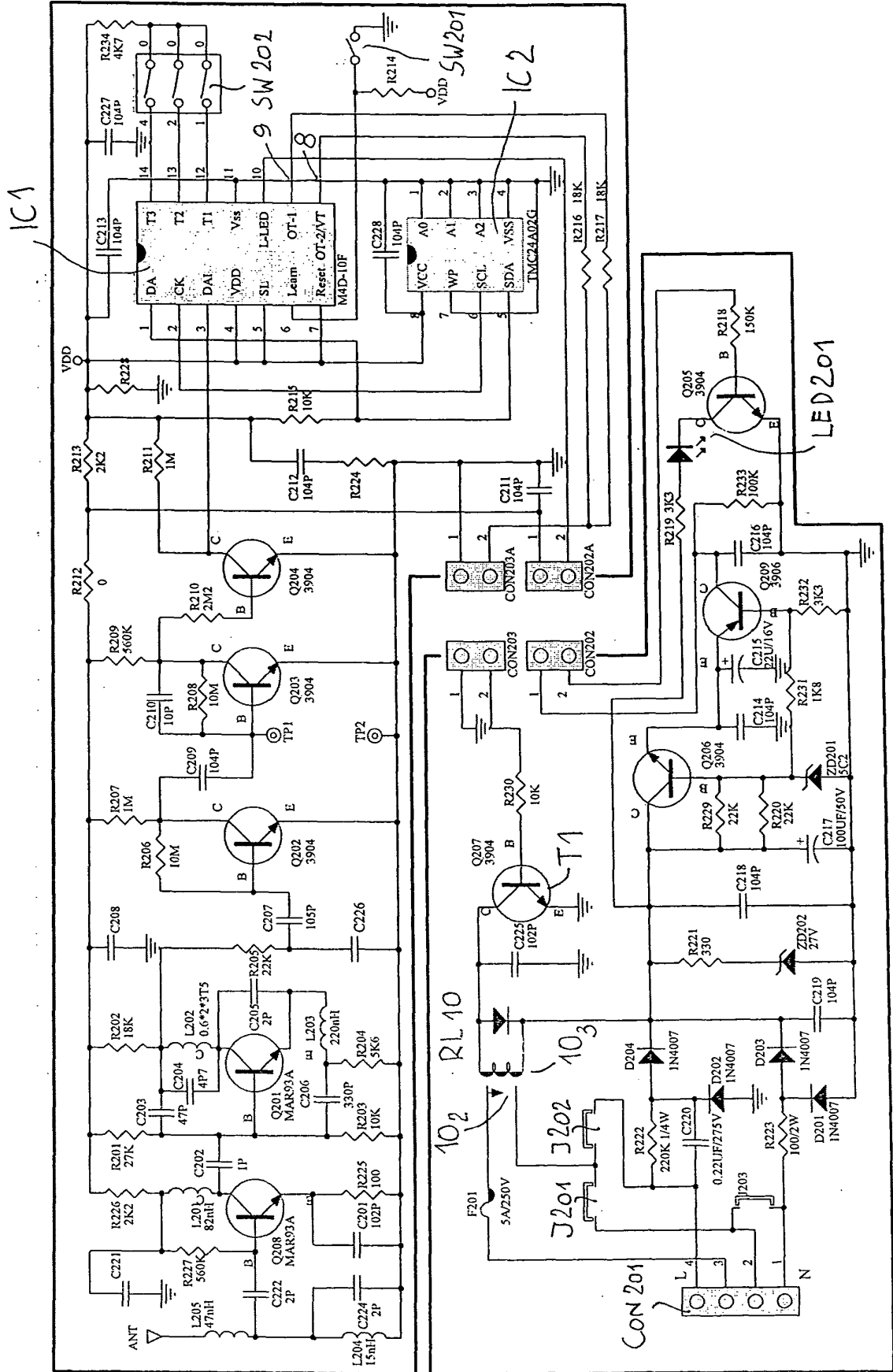
2. Récepteur radio selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le récepteur radio comporte quatre bornes pour l'entrée et la sortie, et notamment une entrée (L) pour le conducteur de courant porteur, une entrée (N) pour le conducteur neutre, une entrée (3) vers les contacts du relais, et une sortie (2) des contacts du relais.

### Claims

1. A radio receiver which in cooperation with a radio transmitter switches electrical devices, wherein the switching pulses are transmitted to a relay (10) via an integrated switching circuit (IC) cooperating with at least one code switch (202), the output of said relay being connected to the electrical device, wherein the integrated switching circuit (IC) is programmed to switch off after a predetermined time interval and the excitation of the relay (10) is switched by two separate outputs (8, 9) of the integrated switching circuit (IC) and the contacts thereof lead to two different outputs (2, 3) of the radio receiver, **characterised in that** different time intervals may be set via a rotary switch.
2. The radio receiver according to claim 1, **characterized in that** the radio receiver comprises four terminals for the input and output, and namely an input (L) for the current-carrying conductor, an input (N) for the neutral conductor, an input (3) to the relay contacts and an output (2) from the relay contacts.

### Revendications

1. Récepteur radio destiné à commuter des appareils électriques en coopération avec un émetteur radio, dans lequel les impulsions de commutation sont transmises à un relais (10) par le biais d'un circuit intégré (IC) coopérant avec au moins un interrupteur à code (202), la sortie dudit relais étant reliée à l'appareil électrique, dans lequel le circuit intégré (IC) est programmé pour effectuer une coupure après un intervalle de temps prédéterminé, et l'excitation du relais (10) est commutée par deux sorties distinctes (8, 9) du circuit intégré (IC), dont les contacts mènent à deux sorties distinctes (2, 3) du récepteur radio, **caractérisé en ce que** différents intervalles de temps peuvent être réglés par le biais d'un interrup-



**IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE**

*Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.*

**In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente**

- DE 20217135 U1 [0003]