



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
25.09.1996 Patentblatt 1996/39

(51) Int. Cl.⁶: G04C 10/00, G04G 1/00

(43) Veröffentlichungstag A2:
14.09.1994 Patentblatt 1994/37

(21) Anmeldenummer: 94102021.6

(22) Anmeldetag: 10.02.1994

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE ES FR GB IT

(72) Erfinder: **Thomas, Dieter**
D-59514 Welver (DE)

(30) Priorität: 12.03.1993 DE 4307854

(74) Vertreter: **Hanewinkel, Lorenz, Dipl.-Phys.**
Patentanwalt
Ferrariweg 17a
33102 Paderborn (DE)

(71) Anmelder: **LEGRAND GmbH**
D-59494 Soest (DE)

(54) **Batterielose Schaltuhr mit Gangreserve**

(57) Schaltuhr mit einem eingangsseitigen Netzgleichrichter (NG), der einen Speicherkondensator (CS) speist, der mit einer Versorgungsspannung (UV) einen Uhrschaltungsprozessor (CLS) mit einem quartzesteuerten Uhrzeitzähler (CZ) sowie einen von letzterer periodisch mit Uhrschrittimpulsen (UI) gesteuerten elektromechanischen Uhrantrieb (LU) speist, so daß uhrstellungsabhängig mittelbar oder unmittelbar ein Ausgangskontakt (AK) geöffnet oder geschlossen ist, wobei der Uhrschaltungsprozessor (CLS) programmgesteuert jeweils vor der periodischen Abgabe eines der Uhrschrittimpulse (UI) die Versorgungsspannung (UV) auf ein Überschreiten einer vorgegebenen Mindestspannung prüft und nur dann, wenn diese überschritten

ist, den Uhrschrittimpulse (UI) ausgibt, und daß jeweils andernfalls ein Zähler (Z), dessen Inhalt die Anzahl der jeweils auszugebenden, jedoch noch nicht ausgegebenen, periodischen Uhrschrittimpulse (UI) angibt, um 1 heraufgezählt ist, und daß dann, wenn ein Uhrschrittimpulse (UI) ausgegeben worden ist, der Zählerinhalt darauf überprüft wird, ob alle auszugebenden Uhrschrittimpulse (UI) ausgegeben worden sind, und falls dies nicht so ist, der Zähler (Z) um 1 herabgezählt ist und das Programm mit einer Abfrage des Uhrzeitzählers (CZ), ob ein weiterer Uhrschrittimpulse (UI) auszugeben ist, fortsetzt. Somit benötigt die Schaltuhr keine Batterie und keinen Akkumulator.

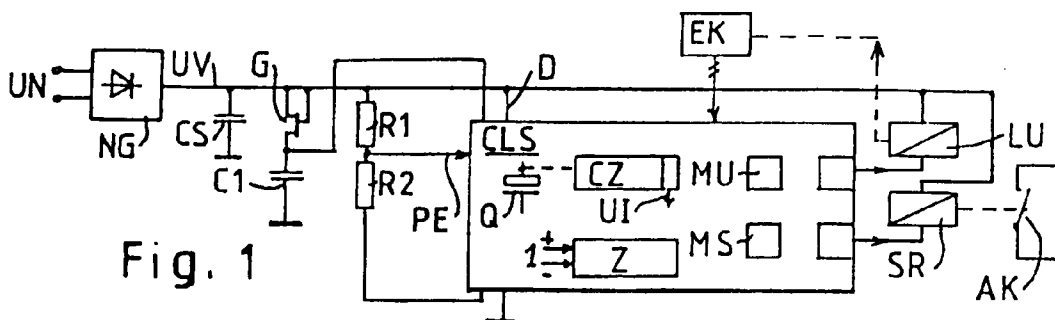


Fig. 1



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 94 10 2021

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.5)
Y	CH-A-617 819 (GERMAN GRIMM) 30.Juni 1980 * Seite 5, linke Spalte, Zeile 45 - Seite 6, rechte Spalte, Zeile 45 * ---	1-6	G04C10/00 G04G1/00
Y	US-A-4 751 521 (OGIHARA MASUO ET AL) 14.Juni 1988 * Spalte 2, Zeile 43 - Spalte 3, Zeile 18 * ---	1-6	
A	EP-A-0 194 136 (SEIKO INSTR & ELECTRONICS) 10.September 1986 ---	1	
A	US-A-4 182 110 (KAMIWAKI OSAMU ET AL) 8.Januar 1980 -----	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG	Abschlußdatum der Recherche 30.Juli 1996	Prüfer Exelmans, U	
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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)