

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 89106525.2

51 Int. Cl.4: **G04G 15/00** , **G04G 9/00**

22 Anmeldetag: 12.04.89

30 Priorität: 25.04.88 DE 3813922

71 Anmelder: **Siemens Aktiengesellschaft**
Wittelsbacherplatz 2
D-8000 München 2(DE)

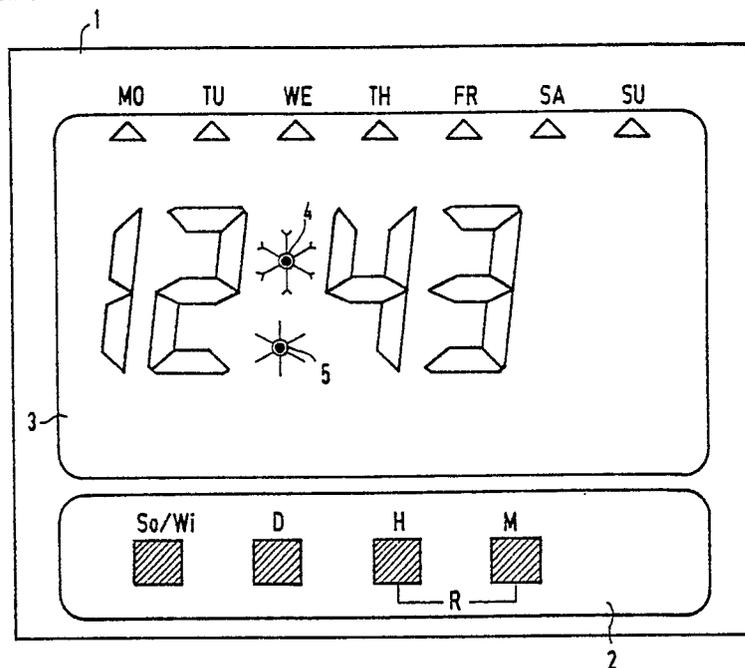
43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
 15.11.89 Patentblatt 89/46

72 Erfinder: **Marx, Jürgen, Dipl.-Ing. (FH)**
Schenkendorfstrasse 34b
D-8500 Nürnberg(DE)
 Erfinder: **Weich, Artur**
Wettersteinstrasse 12
D-8500 Nürnberg(DE)

84 Benannte Vertragsstaaten:
DE FR GB IT

54 **Elektronische Digital-Zeituhr.**

57 Der auf dem Anzeigedisplay einer elektronischen Digital-Zeituhr zwischen der Stunden- und der Minutenanzeige erscheinende Doppelpunkt dient als Anzeigemittel (4,5) für die Zeitkomplexe "Sommerzeit" und "Winterzeit", indem der eine Doppelpunkt mit einem Symbol (5) für die Sommerzeit und der andere Doppelpunkt mit einem Symbol (4) für die Winterzeit umgeben ist, die entsprechend dem gewählten Zeitkomplex auf dem Display (3) dauernd oder zeitweise auf Abruf erscheinen.



EP 0 341 443 A1

Elektronische Digital-Zeituhr

Die Erfindung betrifft eine elektronische Digital-Zeituhr mit einem Anzeigedisplay für die Digitalanzeige der aktuellen Uhrzeit und gegebenenfalls weiterer Daten nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

Bei Zeituhren besteht ganz allgemein das Problem, daß die Umschaltung vom Zeitkomplex Sommerzeit auf den Zeitkomplex Winterzeit eine mehr oder weniger umständliche Einstellprozedur erfordert. Um diese zu vereinfachen, ist aus der EP-A-0 197 336 bereits eine elektronische Digitaluhr bekannt, die über eine separate Wahl Taste verfügt, mit der die Stundenanzeige um ± 1 Stunde verstellbar ist. Eine Anzeige, ob es sich dabei um Sommer- oder Winterzeit handelt, ist nicht vorgesehen. Nachdem diese Taste bei jeder Betätigung die Stundenanzeige wechselweise um je eine Stunde vor- bzw. zurückschaltet, kann es geschehen, daß durch versehentliche zweimalige Tastenbetätigung wieder auf den Ursprungszeitkomplex zurückgeschaltet wird. Eine Anzeige des jeweils gewählten Zeitkomplexes durch separate Leuchtmarkierungen ist deswegen problematisch, weil die Displays solcher Uhren häufig sehr klein sind und für eine solche zusätzliche Anzeige keinen Platz mehr bieten.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Anzeigemarkierung für den Zeitkomplex "Sommerzeit" und den Zeitkomplex "Winterzeit" vorzusehen, die sinnfällig der Zeitanzeige zugeordnet ist und keinen zusätzlichen Platz auf dem Display erfordert.

Diese Aufgabe wird durch die im Patentanspruch 1 angegebene Erfindung gelöst.

Durch das Merkmal des Patentanspruchs 3 ist sichergestellt, daß die Eingabe der Uhrzeit erst dann erfolgen kann, wenn der gewählte Zeitkomplex (Sommerzeit/Winterzeit) vorher eingegeben worden ist. Auf diese Weise ist die eingegebene Zeit eindeutig einem der Zeitkomplexe zugeordnet.

Durch die Weiterbildung nach Patentanspruch 4 ist erreicht, daß zwischen der aktuellen Uhrzeit und den eingegebenen Schaltzeiten keine Verwechslungen vorkommen können.

Weitere Einzelheiten der Erfindung werden anhand eines Ausführungsbeispiels gemäß der FIG im folgenden näher erläutert.

Das dargestellte Tableau 1 einer elektronischen Digitaluhr enthält einen Bedienteil 2 und ein Display 3. Auf diesem erscheint die aktuelle Uhrzeit in der üblichen Segmentanzeige mit einem Doppelpunkt zwischen der Stunden- und der Minutenanzeige. Am oberen Rand des Displays sind Leuchtanzeigen für die einzelnen, auf der Abdeckplatte 1 mit Kurzzeichen markierten Wochentage angeord-

net. Der Bedienteil 2 enthält vier Tasten, die mit SO/WI für die Umschaltung von Sommerzeit auf Winterzeit; T für die zyklische Umschaltung auf die einzelnen Wochentage; St für die Umschaltung der Stundenanzeige und M für die Umschaltung der Minutenanzeige in zyklischer Folge bezeichnet sind. Jeder der beiden Doppelpunkte zwischen der Stunden- und der Minutenanzeige ist von je einem Symbol 4 für die Winterzeit und 5 für die Sommerzeit umgeben. Beide Symbole sind von der SO/WI-Taste wechselweise ansteuerbar und leuchten nach erfolgter Ansteuerung dauernd auf.

Ausgehend von einem Grundzustand, der durch gleichzeitiges Drücken der beiden Tasten St und M erreicht werden kann und bei dem die Taganzeige auf MO sowie die Stunden- und Minutenanzeige auf Null gebracht werden, leuchten die Symbole 4 für Winterzeit und 5 für Sommerzeit blinkend auf. Bevor es nun möglich ist, die Uhr auf die aktuelle Uhrzeit und das betreffende Tag-Symbol einzustellen, muß mit der SO/WI-Taste der jeweilige Zeitkomplex gewählt werden. Danach leuchtet das gewählte Symbol dauernd auf, während das nichtgewählte Symbol erlischt. Gleichzeitig blinkt der Doppelpunkt. Dann können mit der Taste T der aktuelle Wochentag und mit den Tasten St und M die Stunden und Minuten der aktuellen Uhrzeit eingestellt werden. Nun kann durch wiederholtes Antippen der Taste SO/WI von Sommerzeit auf Winterzeit und umgekehrt umgeschaltet werden. Dabei leuchtet das jeweilige Symbol 4 bzw. 5 auf und die Stundenanzeige wird jeweils um ± 1 Stunde geändert.

Es ist natürlich auch möglich, diese Uhr als Schaltuhr zu verwenden, wobei mit Hilfe einer weiteren Taste den gewünschten Ein- bzw. Ausschalt punkten entsprechende Uhrzeiten und Tage zugeordnet werden können. Dazu muß dann in bekannter Weise eine weitere Taste angeordnet werden, nach deren Drücken der Doppelpunkt statisch aufleuchtet und die entsprechenden Einstellungen von Tag, Stunde und Minute mit den dazu vorgesehenen Tasten vorgenommen werden können. Nach einer gewissen Zeit oder, wählbar durch eine weitere Taste, wird nach Abschluß des Einstellvorganges für die Schaltzeiten wieder auf "aktuelle Uhrzeit" zurückgeschaltet.

Die Einstellung von Uhrzeit und Tag kann auch mit einer einzigen Taste dadurch vorgenommen werden, daß bei Drücken dieser Taste zunächst die Minutenanzeige und nach deren Überlauf die Stundenanzeige und nach deren Überlauf der Wochentag gewählt werden. Dann wird die Taste erneut solange gedrückt, bis nach Minutenüberlauf die jeweilige Stunde auf dem Display erscheint, um

dann durch erneutes Drücken der Taste die Minuteneinstellung vorzunehmen.

Ansprüche

5

1. Elektronische Digital-Zeituhr mit einem Anzeigedisplay für die Digitalanzeige der aktuellen Uhrzeit und gegebenenfalls weiterer Daten, wobei zwischen der Stundenanzeige und der Minutenanzeige ein im Sekundentakt blinkender Doppelpunkt so wie Drucktasten für die zyklische Verschiebung der Stunden- und der Minutenanzeige sowie Drucktasten für die Einstellung der weiteren Daten vorhanden sind, **dadurch gekennzeichnet**, daß ein separates Bedienungsmittel (SO/WI) für die Umschaltung von Sommer- auf Winterzeit vorhanden ist und der Doppelpunkt als Anzeigemittel (4,5) für die beiden Zeitkomplexe dient, indem der eine Doppelpunkt mit einem Symbol (5) für die Sommerzeit und der andere Doppelpunkt mit einem Symbol (4) für die Winterzeit umgeben ist, die entsprechend dem gewählten Zeitkomplex auf dem Display (3) dauernd oder zeitweise auf Abruf erscheinen.

10

15

20

25

2. Digital-Zeituhr nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß nach einer Rückstellung der Uhrzeit beide Anzeigesymbole (4,5) ohne die Punkte blinkend erscheinen und nach Betätigung der Wahl taste für den gewünschten Zeitkomplex das gewählte Symbol statisch erscheint und die Punkte blinkend erscheinen.

30

3. Digital-Zeituhr nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Einstellen der Uhrzeit erst erfolgen kann, wenn der gewählte Zeitkomplex eingegeben ist.

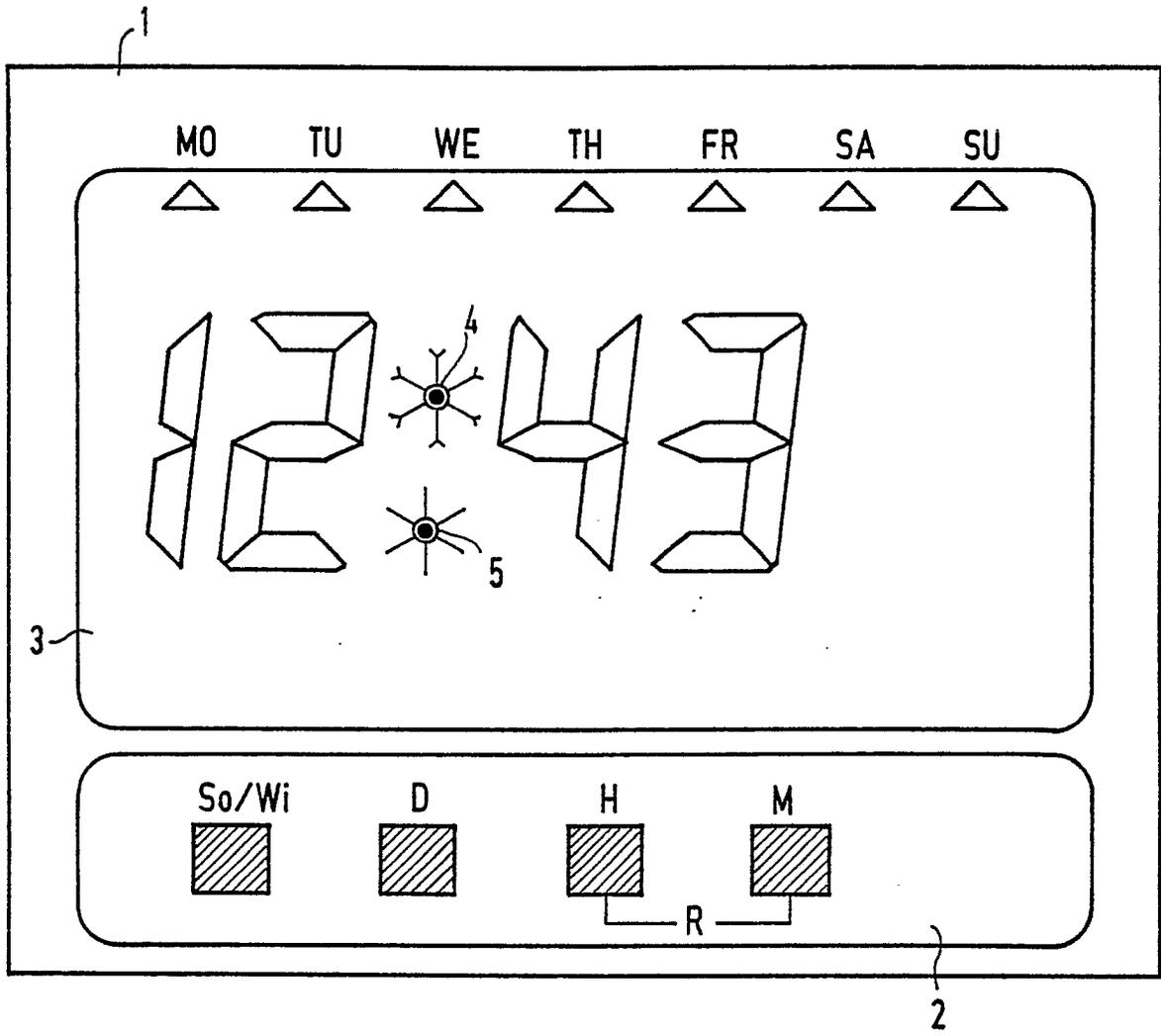
35

4. Digital-Zeituhr nach einem der vorhergehenden Ansprüche in Kombination mit einer computer-gesteuerten Programm-Einstellvorrichtung mit einem Schalter zum Ein- und Ausschalten eines elektrischen Gerätes, **dadurch gekennzeichnet**, daß bei Erscheinen der Uhrzeit als Schalt punkt zum Ein- oder Ausschalten des Gerätes die Symbole (4,5) verlöschen und die Schaltzeit mit statischem Doppelpunkt erscheint.

45

50

55





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN, Band 6, Nr. 79 (P-115)[957], 18. Mai 1982, Seite 112 P 115; & JP-A-57 16 383 (RHYTHM TOKEI KOGYO K.K.) 27-01-1982 ---	1,2	G 04 G 15/00 G 04 G 9/00
A	US-A-4 077 032 (A. VOLKMAN) * Spalte 7, Zeilen 33-43 * ---	1,2	
A	EP-A-0 197 336 (SIEMENS AG) * Spalte 2, Zeile 49 - Spalte 4, Zeile 38 * ---	1-4	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN, Band 6, Nr. 66 (P-112)[944], 27. April 1982, Seite 34 P 112; & JP-A-57 6387 (RHYTHM TOKEI KOGYO K.K.) 13-01-1982 ---	1	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN, Band 1, Nr. 86, 11. August 1977, Seite 1914 E 77; & JP-A-52 21 863 (SUWA SEIKOSHA K.K.) 18-02-1977 -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.4)
			G 04 G G 05 D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 01-08-1989	Prüfer EXELMANS U.G.J.R.
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	