

(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 585/88

(51) Int.Cl.⁵ : G04B 19/06

(22) Anmeldetag: 7. 3.1988

(42) Beginn der Patentdauer: 15.12.1989

(45) Ausgabetag: 10. 7.1990

(56) Entgegenhaltungen:

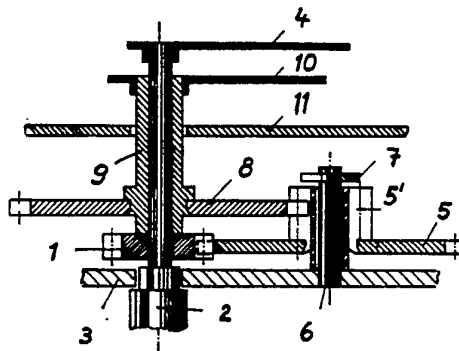
GB-PS 452387

(73) Patentinhaber:

ULITZKA UWE
A-3013 TULLNERBACH, NIEDERÖSTERREICH (AT).

(54) DEZIMALUHR

(57) Dezimaluhr, mit einem mit einer Zehnteilung versehenen Uhrblatt, einem Zeigerwerk mit einem der Stundenteilung zugeordneten und einem der Minutenteilung zugeordneten Zeiger, und mit einem das Zeigerwerk antreibenden Triebwerk, das von einer Unruh gesteuert wird, wobei die Zehnteilung am Zifferblatt (11) in dessen oberer Mitte mit der Ziffer 10 endet, daß das Zehnstundenrad (8) des Zeigerwerkes 40 Zähne, der Wechseltrieb 10 Zähne und das Wechselrad (5) 25 Zähne aufweist, so daß das Verhältnis Zehnstundenrad/Wechseltrieb 4 : 1 und das Verhältnis Wechseltrieb/Wechselrad 2,5 : 1 beträgt, daß der Minutenzeiger (4) des Zeigerwerkes mit einem Zeigerrohr (9) mit 10 Zähnen verbunden ist, so daß das Übersetzungsverhältnis 1 : 10 beträgt, und daß die Unruh zum Ausführen von 160 Schwingungen/Min bzw. 9600 Schwingungen/Stunde gewichtsbelastet ist.



Die Erfindung betrifft eine Dezimaluhr, mit einem mit einer Zehnerteilung versehenen Uhrblatt, einem Zeigerwerk mit einem der Stundenteilung zugeordneten und einem der Minutenteilung zugeordneten Zeiger, und mit einem das Zeigerwerk antreibenden Triebwerk, das von einer Unruh gesteuert wird.

5 Aus der GB-PS 452.387 ist eine Dezimaluhr dieser Art bekannt, die jedoch eine Reihe von Nachteilen aufweist. Bei der bekannten Uhr ist zunächst das Zifferblatt so verdreht, daß die Stundenfolge mit 1 beginnt, was unlogisch ist, und es ist zwischen den Stundenzahlen lediglich eine 5-Minutenteilung vorgesehen. Die bekannte Konstruktion ist außerdem so getroffen, daß die Unruh 100 mal pro herkömmlicher Minute schwingt, wodurch die Ganggenauigkeit gering ist. Die Übersetzung der Zahnräder ist ferner bei der bekannten Ausführung gegenüber einem 24-Stunden-Werk ab dem Gangrand verändert, was einen erheblichen konstruktiven Aufwand erfordert, wobei das Zeigerwerk ein Stundenrad mit 40 Zähnen, einen Wechseltrieb mit 8 Zähnen, ein Wechselrad mit 10 10 40 Zähnen und ein Zeigerwellentriebrad mit 10 Zähnen aufweist. Damit ergeben sich Übersetzungsverhältnisse von 1 : 5 und 1 : 4, d. h. insgesamt 1 : 20, was in der Praxis schwer anwendbare Übersetzungen sind. Überdies kreist der Minutenzeiger bei der bekannten Uhr pro Stunde 2 mal und pro Tag 40 mal, was zur Folge hat, daß schwierig zu erkennen ist, ob die erste oder zweite halbe Stunde angezeigt wird.

15 Die Erfindung zielt darauf ab, die Nachteile der bekannten Dezimaluhr zu vermeiden und eine Uhr der einleitend angegebenen Art so auszubilden, daß sie einfache Ausbildung hat, vorteilhafte Übersetzungsverhältnisse aufweist und benutzerfreundlich ist. Die erfindungsgemäße Dezimaluhr zeichnet sich dadurch aus, daß die Zehnerteilung am Zifferblatt in dessen oberer Mitte mit der Ziffer 10 endet, daß das Zehnstundenrad des Zeigerwerkes 40 Zähne, der Wechseltrieb 10 Zähne und das Wechselrad 25 Zähne aufweist, so daß das Verhältnis Zehnstundenrad/Wechseltrieb 4 : 1 und das Verhältnis Wechseltrieb/Wechselrad 2,5 : 1 beträgt, daß der Minutenzeiger des Zeigerwerkes mit einem Zeigerrohr mit 10 Zähnen verbunden ist, so daß das Übersetzungsverhältnis 1 : 10 beträgt, und daß die Unruh zum Ausführen von 160 Schwingungen pro Minute bzw. 9600 Schwingungen pro Stunde gewichtsbelastet ist.

25 Bei der erfindungsgemäßen Dezimaluhr sind somit zwischen den Stunden jeweils 9 Teilstriche vorhanden und die Unruh schwingt 160 mal pro herkömmlicher Minute, wodurch die Ganggenauigkeit der Uhr wesentlich erhöht wird. Da bei der erfindungsgemäßen Uhr die Übersetzung der Zahnräder im Gehwerk gleich bleibt und nur im Zeigerwerk geändert wird, ergibt sich ein geringer konstruktiver Aufwand. Ein weiterer Vorteil der Erfindung besteht darin, daß der Minutenzeiger pro Stunde 1 mal wie bei einer üblichen Uhr kreist. Insgesamt braucht erfindungsgemäß lediglich das Zeigerwerk gegenüber einer herkömmlichen Uhr verändert zu werden, wobei 30 durchwegs technisch vorteilhafte Übersetzungsverhältnisse Anwendung finden.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend unter Bezugnahme auf die Zeichnung näher erläutert; es zeigen: Fig. 1 schematisch den Vergleich zwischen dem Duodezimalsystem und dem Dezimalsystem, Fig. 2 einen schematischen Schnitt durch das Räderwerk der erfindungsgemäßen Uhr und die Fig. 3a und 3b das Zifferblatt der Uhr mit und ohne Zeiger.

35 Fig. 1 zeigt in einer Skala den Stunden- und Minutenvergleich des herkömmlichen Duodezimalsystems und des Dezimalsystems, das bei der Erfindung Anwendung findet.

Wie aus Fig. 2 hervorgeht, sitzt ein Zeigerwellenantriebszahnrad (1) auf einer Minutenzeigerwelle (2), die in einer Werkplatte (3) gelagert ist und an ihrem anderen Ende den Minutenzeiger (4) trägt. Das Zahnrad (1) hat 10 Zähne und kämmt mit einem Wechselrad (5), das 25 Zähne aufweist und mit einer gezahnten Buchse (5') verbunden ist, die einen Stift (6) umgibt, der in der Werkplatte (3) befestigt ist. Die Buchse (5') ist am Stift (6) mittels eines Splints (7) gesichert. Die gezahnte Wechseltriebhubse (5') hat 10 Zähne und kämmt ihrerseits mit einem Zehnstundenrad (8) mit 40 Zähnen, welches mit einer die Minutenzeigerwelle (2) umgebenden Zeigerrohr (9) verbunden ist, das an seinem freien Ende den Stundenzeiger (10) trägt.

40 Aus dem Vorstehenden folgt, daß das Übersetzungsverhältnis Zehnstundenrad/Wechseltrieb 4 : 1 beträgt und das Übersetzungsverhältnis Wechseltrieb (Viertelrohr)/Wechselrad 2,5 : 1. Die Minutenwelle benötigt somit im Dezimalsystem für eine Umdrehung 72 Minuten des Duodezimalsystems. Das Übersetzungsverhältnis des Zeigerwerkes beträgt somit 10 : 1.

Die Minutenzeigerwelle (2) wird von einem nicht gezeigten üblichen Antrieb angetrieben, der von einer Unruh gesteuert ist, deren Schwingungszahl durch Gewichtsbelastung gegenüber einer Duodezimaluhr von 1200 Schlägen/Stunde auf 9600 Schläge/Stunde verlangsamt ist.

50 Wie die Fig. 3a und 3b zeigen, weist das Zifferblatt (11) eine Zehnerteilung auf. Zwischen je zwei Ziffern liegen 9 Teilstriche. Tag und Nacht haben somit je 10 Stunden, jede Stunde 100 Minuten zu je 100 Sekunden.

Fig. 3b zeigt die Zeigerstellung um 3/4 6 Uhr des Duodezimalsystems, nämlich 25 Minuten vor 6 Uhr.

55

60

PATENTANSPRUCH

5

10 Dezimaluhr, mit einem mit einer Zehnerteilung versehenen Uhrblatt, einem Zeigerwerk mit einem der
Stundenteilung zugeordneten und einem der Minutenteilung zugeordneten Zeiger, und mit einem das Zeigerwerk
antreibenden Triebwerk, das von einer Unruh gesteuert wird, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Zehnerteilung
am Zifferblatt (11) in dessen oberer Mitte mit der Ziffer 10 endet, daß das Zehnstundenrad (8) des Zeigerwerkes
15 40 Zähne, der Wechseltrieb 10 Zähne und das Wechselrad (5) 25 Zähne aufweist, so daß das Verhältnis
Zehnstundenrad/Wechseltrieb 4 : 1 und das Verhältnis Wechseltrieb/Wechselrad 2,5 : 1 beträgt, daß der
Minutenzeiger (4) des Zeigerwerkes mit einem Zeigerrohr (9) mit 10 Zähnen verbunden ist, so daß das
Übersetzungsverhältnis 1 : 10 beträgt, und daß die Unruh zum Ausführen von 160 Schwingungen/Min bzw.
9600 Schwingungen/Stunde gewichtsbelastet ist.

20

Hiezu 1 Blatt Zeichnung

Fig. 1

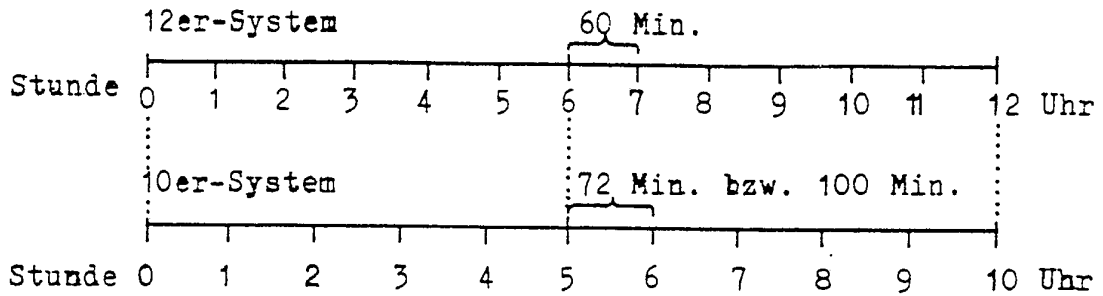


Fig. 2

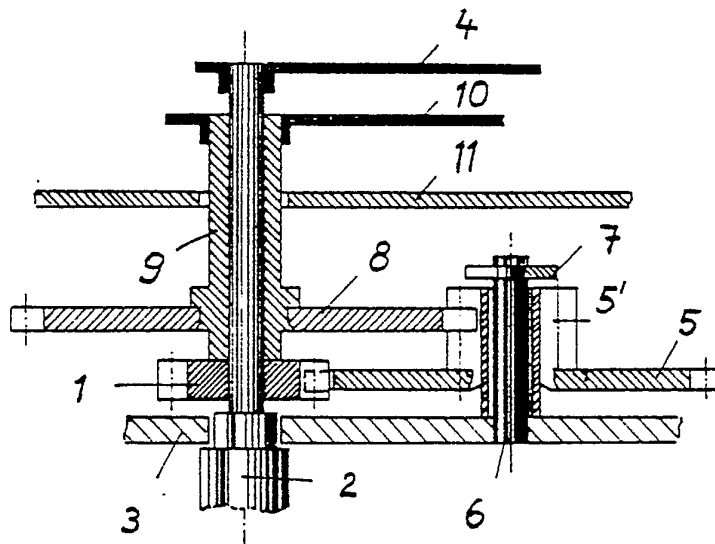


Fig. 3a

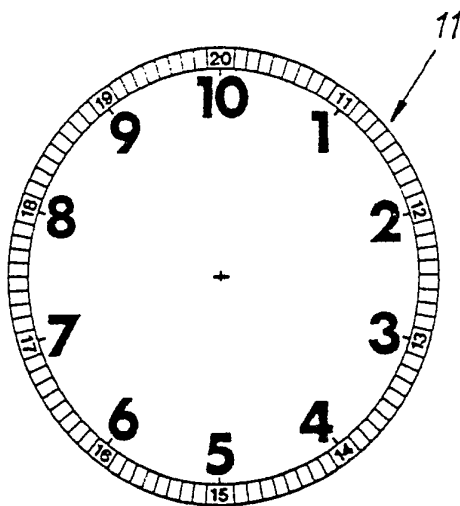


Fig. 3b

