

(19)



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(51) Int. Cl.²: G 04 B 19/04

(12)

AUSLEGESCHRIFT

A3

(11)

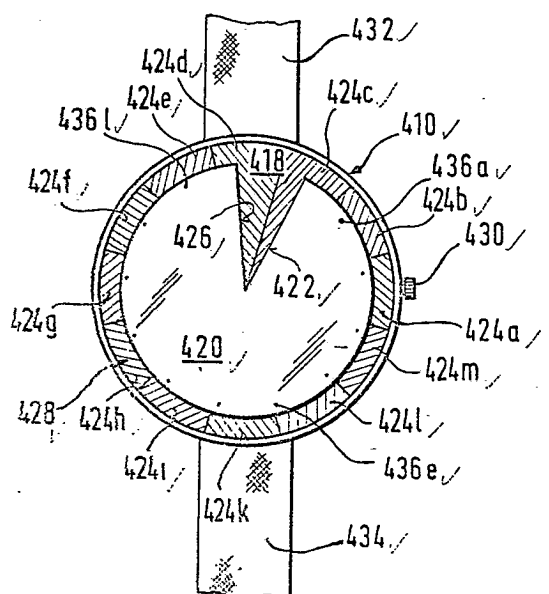
613 587 G

- (21) Gesuchsnummer: 3147/75
- (61) Zusatz von:
- (62) Teilgesuch von:
- (22) Anmeldungsdatum: 12. 03. 1975
- (30) Priorität: Bundesrepublik Deutschland, 12. 03. 1974 (2411799)
- (42) Gesuch bekanntgemacht: } 15. 10. 1979
(44) Auslegeschrift veröffentlicht: }
- (71) Patentbewerber: Kristian Harlan, Laupersdorf
- (74) Vertreter: E. Blum & Co., Zürich
- (72) Erfinder: Kristian Harlan, Laupersdorf

(56) Recherchenbericht siehe Rückseite

(54) Uhr

(57) Die Uhr umfasst als Zeitanzeigeglieder eine untere feststehende Scheibe (418) mit zwölf aufeinanderfolgenden, sektorförmigen Flächenbereichen und darüber eine rotierende Scheibe mit einem Fenster (422), wobei man durch das Fenster die sektorförmigen Flächenbereiche erkennen kann. Die feststehende Scheibe ragt radial über die rotierende Scheibe hinaus und trägt in ihrem überstehenden Ringbereich eine Interpolationsskala. Man kann durch gleichzeitige Wahrnehmung der Winkelstellung des Fensters und der Farbe die Zuordnung bestimmter Farben zu bestimmten Uhrzeiten erlernen. Die Interpolationsskala erlaubt es, die Zwischenzeiten zwischen aufeinanderfolgenden vollen Stunden festzustellen. Um das Prinzip der Farbzeit noch konsequenter durchzuführen und das Erlernen der Zuordnung bestimmter Farben zu bestimmten Uhrzeiten noch weiter zu erleichtern, ist die Interpolationsskala durch über den Rand der angetriebenen Scheibe (420) radial überstehende, radial äussere Randbereiche der sektorförmigen Flächenbereiche (424a bis m) unterschiedlicher Färbung gebildet.





Eidgenössisches Amt für geistiges Eigentum
Bureau fédéral de la propriété intellectuelle
Ufficio federale della proprietà intellettuale

RAPPORT DE RECHERCHE RECHERCHENBERICHT

Demande de brevet No.:
Patentgesuch Nr.:

3147/75

I.I.B. Nr.:

HO 11 370

Documents considérés comme pertinents Einschlägige Dokumente			
Catégorie Kategorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes. Kennzeichnung des Dokuments, mit Angabe, soweit erforderlich, der massgeblichen Teile	Revendications con- cernées Betrifft Anspruch Nr.	
	<p><u>DE - A - 2 227 203 (HARLAN)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Seite 4, Zeile 3 bis Seite 6, Zeile 6. - Seite 6, Zeile 6-8; Figur 1. - Seite 7, Zeile 5-18; Figur 3-5. - Seite 7, Zeile 12-18; Figur 3 u. 4. <p>-----</p> <p><u>FR - A - 2 139 722 (MAUE)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Seite 10, Zeile 5-32; Figur 2. - Seite 9, Zeile 18 bis Seite 10, Zeile 4; Figur 1. - Seite 11, Zeile 6 bis 19; Figur 4. - Seite 12, Zeile 5 bis 22; Figur 6. - Figur 1,4,5,6. - Seite 10, Zeile 25 bis 32; Figur 2. <p>-----</p> <p><u>US - A - 3 439 492 (GRAVENSON)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Spalte 2, Zeile 34 bis Spalte 3, Zeile 18. <p>-----</p> <p><u>US - A - 2 305 283 (THEILKAS)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Seite 1, linke Spalte, Zeile 35 bis Seite 2, linke Spalte, Zeile 34. <p>-----</p> <p><u>DE - U - 1 695 520 (JUNGHANS)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Seite 2, Zeile 11-27. 	<p>I</p> <p>1</p> <p>2,3,4</p> <p>10,14</p> <p>I,14</p> <p>1,2,4,5</p> <p>11</p> <p>15</p> <p>16</p> <p>17,19</p> <p>I,2,4,13,</p> <p>14,17,19</p> <p>I,1-6,10,</p> <p>12,13</p> <p>11,14,15</p>	<p>Domaines techniques recherchés Recherchierte Sachgebiete (INT. CL.2)</p> <p>Catégorie des documents cités Kategorie der genannten Dokumente:</p> <p>X: particulièrement pertinent von besonderer Bedeutung</p> <p>A: arrière-plan technologique technologischer Hintergrund</p> <p>O: divulgation non-écrite nichtschriftliche Offenbarung</p> <p>P: document intercalaire Zwischenliteratur</p> <p>T: théorie ou principe à la base de l'invention der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze</p> <p>E: demande faisant interférence kollidierende Anmeldung</p> <p>L: document cité pour d'autres raisons aus andern Gründen angeführtes Dokument</p> <p>&: membre de la même famille, document correspondant Mitglied der gleichen Patentfamilie; übereinstimmendes Dokument</p>

Etendue de la recherche/Umfang der Recherche

Revendications ayant fait l'objet de recherches
Recherchierte Patentansprüche:

Revendications n'ayant pas fait l'objet de recherches
Nicht recherchierte Patentansprüche:

Raison:
Grund:

Date d'achèvement de la recherche/Abschlussdatum der Recherche

18. Dezember 1975

Examineur I.I.B./I.I.B. Prüfer

PATENTANSPRÜCHE

1. Uhr, umfassend ein Uhrgehäuse, eine Antriebseinrichtung und eine Zeitanzeigevorrichtung mit mindestens einem Paar von sich überlappenden, relativ zueinander beweglichen Zeitanzeigegliedern, nämlich einem ersten Zeitanzeigeglied in Form einer undurchsichtigen Scheibe, welche ein zwischen dem Mittelpunkt und dem Umfang liegendes sektorförmiges Fenster aufweist und einem zweiten Zeitanzeigeglied ebenfalls in Form einer Scheibe, welche konzentrisch zu der erstgenannten Scheibe unter dieser angeordnet ist und in Umfangsrichtung zwölf aufeinanderfolgende, sektorförmige Flächenbereiche unterschiedlicher Färbung aufweist, wobei die als erstes Zeitanzeigeglied dienende Scheibe durch eine Antriebswelle der Antriebseinrichtung mit einem einmaligen kontinuierlichen Umlauf in 12 Stunden angetrieben ist, die das zweite Zeitanzeigeglied bildende Scheibe fest relativ zum Uhrgehäuse angeordnet ist, der Rand der angetriebenen Scheibe gegenüber dem Rand der gehäusefesten Scheibe radial zurückgesetzt und die gehäusefeste Scheibe in dem so sichtbar gemachten Randbereich mit einer Interpolationsskala versehen ist, wobei das Fenster als der mit dieser Interpolationsskala zusammenarbeitende Zeiger wirkt, dadurch gekennzeichnet, dass die Interpolationsskala von über den Rand der angetriebenen Scheibe (420) radial überstehenden, radial äusseren Randbereichen der sektorförmigen Flächenbereiche unterschiedlicher Färbung gebildet ist.

2. Uhr nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der ausserhalb des sektorförmigen Fensters (422) liegende Kreissektor der angetriebenen Scheibe (420) durch nahe dem Umfang dieser Kreisscheibe angeordnete Markierungen (436a bis l) in eine der Anzahl der sektorförmigen Flächenbereiche (424a bis m) des zweiten Zeitanzeigegliedes (418) entsprechende Anzahl gleich grosser Winkelbereiche unterteilt ist.

3. Uhr nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens eine der im wesentlichen radial verlaufenden Begrenzungen (526, 527) des sektorförmigen Fensters (522) treppenartig abgestuft ist, wobei jeweils die eine Stufenkante im wesentlichen radial gerichtet und die andere Stufenkante von einem konzentrisch zum Umfang der Kreisscheibe verlaufenden Kreisbogenstück gebildet ist.

4. Uhr nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die im wesentlichen radial verlaufenden Begrenzungen (526, 527) des sektorförmigen Fensters (522) spiegelsymmetrisch zur Winkelhalbierenden des Sektorwinkels abgestuft sind, dass die im wesentlichen radial verlaufenden Stufenkanten gleiche Länge aufweisen und dass die konzentrisch zum Umfang der Kreisscheibe verlaufenden Stufenkanten sich alle über einen gleich grossen Winkelbereich erstrecken.

5. Uhr nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Fenster (422) in radialer Richtung nach aussen offen ist.

Die Erfindung betrifft eine Uhr, umfassend ein Uhrgehäuse, eine Antriebseinrichtung und eine Zeitanzeigevorrichtung mit mindestens einem Paar von sich überlappenden, relativ zueinander beweglichen Zeitanzeigegliedern, nämlich einem ersten Zeitanzeigeglied in Form einer undurchsichtigen Scheibe, welche ein zwischen dem Mittelpunkt und dem Umfang liegendes sektorförmiges Fenster aufweist und einem zweiten Zeitanzeigeglied ebenfalls in Form einer Scheibe, welche konzentrisch zu der erstgenannten Scheibe unter dieser angeordnet ist und in Umfangsrichtung zwölf aufeinanderfolgende, sektorförmige Flächenbereiche unterschiedlicher Färbung aufweist, wobei die als erstes Zeitanzeigeglied dienende Scheibe durch eine Antriebswelle der Antriebs-

einrichtung mit einem einmaligen kontinuierlichen Umlauf in 12 Stunden angetrieben ist, die das zweite Zeitanzeigeglied bildende Scheibe fest relativ zum Uhrgehäuse angeordnet ist, der Rand der angetriebenen Scheibe gegenüber dem Rand der gehäusefesten Scheibe radial zurückgesetzt und die gehäusefeste Scheibe in dem so sichtbar gemachten Randbereich mit einer Interpolationsskala versehen ist, wobei das Fenster als der mit dieser Interpolationsskala zusammenarbeitende Zeiger wirkt.

Bei der Uhr ist es möglich, aus der Winkelstellung des Fensters die Uhrzeit in herkömmlicher Weise zu bestimmen und gleichzeitig durch Wahrnehmung einer bestimmten oder zweier aufeinanderfolgender Farben durch das Fenster die Zuordnung bestimmter Farben zu bestimmten Uhrzeiten zu erlernen. Die Interpolationsskala erlaubt es, Zwischenzeiten zwischen aufeinanderfolgenden vollen Stunden zu ermitteln.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, das Erlernen der Zuordnung bestimmter Farben zu bestimmten Uhrzeiten weiter zu erleichtern.

Die Lösung dieser Aufgabe besteht darin, dass die Interpolationsskala von über den Rand der angetriebenen Scheibe radial überstehenden, radial äusseren Randbereichen der sektorförmigen Flächenbereiche unterschiedlicher Färbung gebildet ist.

Der Erfindungsgedanke kann in der Weise weitergebildet werden, dass der ausserhalb des sektorförmigen Fensters liegende Kreissektor der angetriebenen Scheibe durch nahe dem Umfang dieser Kreisscheibe angeordnete Markierungen in eine der Anzahl der sektorförmigen Flächenbereiche des zweiten Zeitanzeigegliedes entsprechende Anzahl gleich grosser Winkelbereiche unterteilt ist. Durch diese Weiterbildung wird eine Feinablesung der Uhrzeit zwischen aufeinanderfolgenden vollen Stunden mit einfachsten Mitteln ermöglicht. Eine andere Weiterbildung, welche ebenfalls der erleichterten Ermittlung von Zwischenzeiten zwischen aufeinanderfolgenden vollen Stunden dient, besteht darin, dass mindestens eine der im wesentlichen radial verlaufenden Begrenzungen des sektorförmigen Fensters treppenartig abgestuft ist, wobei jeweils die eine Stufenkante im wesentlichen radial gerichtet und die andere Stufenkante von einem konzentrisch zum Umfang der Kreisscheibe verlaufenden Kreisbogenstück gebildet ist. Diese Ausführungsform kann noch dahingehend verfeinert werden, dass die im wesentlichen radial verlaufenden Begrenzungen des sektorförmigen Fensters spiegelsymmetrisch zur Winkelhalbierenden des Sektorwinkels abgestuft sind, dass die im wesentlichen radial verlaufenden Stufenkanten gleiche Länge aufweisen und dass die konzentrisch zum Umfang der Kreisscheibe verlaufenden Stufenkanten sich alle über einen gleich grossen Winkelbereich erstrecken.

Für die Übersichtlichkeit und damit die Vereinfachung der Ablesung ist es von Vorteil, wenn das Fenster in radialer Richtung nach aussen offen ist.

Die beiliegenden Figuren erläutern die Erfindung. Es stellen dar:

Fig. 1 eine Draufsicht auf eine erste Ausführungsform einer erfindungsgemässen Uhr,

Fig. 2 eine Draufsicht auf die Zeitanzeigeglieder bei einer weiteren Ausführungsform der erfindungsgemässen Uhr.

In der Fig. 1 ist das Uhrgehäuse mit 410, das an dieses Uhrgehäuse anschliessende Armband mit 432, 434 bezeichnet.

Man erkennt, dass die feststehende Kreisscheibe 418 mit den farbigen Flächenbereichen 424a bis m einen grösseren Durchmesser aufweist, als die Kreisscheibe 420 mit dem sektorförmigen Fenster 422. Die Kreisscheibe 418 steht gegenüber dem Uhrgehäuse 410 still, während die Kreisscheibe 420 durch ein nicht eingezeichnetes Uhrwerk so angetrieben

ist, dass sie in 12 Stunden einen vollen Umlauf macht. Der ständig sichtbare, von den Randbereichen der farbigen Flächenbereiche 424a bis m gebildete Farbrand 428 erleichtert es, die Zuordnung einer bestimmten Farbe zu einer bestimmten Uhrzeit zu erlernen.

Fig. 1 zeigt ferner an dem Uhrgehäuse 410 eine Krone 430 zum Aufziehen des Uhrwerkes und Ansätze 432, 434 eines Armbandes. Bei den gebräuchlichen Armbanduhren befinden sich die Krone 430 nahe der Ziffer 3 und die Armbandansätze 432, 434 bei den Ziffern 12 bzw. 6 des Ziffernblatts. Ebenso ist üblicherweise bei Taschenuhren die Krone zum Aufziehen des Uhrwerks bei der Ziffer 12 angebracht. Anhand dieser Fixpunkte oder Nullmarken ist es auch einem ungeübten Benutzer der erfindungsgemässen Uhr auf Anhieb möglich, eine eindeutige Zuordnung eines farbigen Flächenbereiches zu einer bestimmten Uhrzeit vorzunehmen.

Nahe dem Umfang der Kreisscheibe 420 erkennt man elf Markierungen 436a bis l, die den ausserhalb des sektorförmigen Fensters 422 liegenden Kreissektor der Kreisscheibe 420 in zwölf gleich grosse Winkelbereiche unterteilen, die also jeweils um $\frac{1}{12}$ kleiner sind als der Winkelbereich eines Flächenbereiches 424a bis m. Überstreicht die Kante 426 des sektorförmigen Fensters 422 in einer Stunde einen der Flächenbereiche 424a bis m, so kommen in Abständen von 5 Minuten die Markierungen 436a bis l der Reihe nach jeweils über der im Uhrzeigersinn nächsten Trennungslinie zwischen jeweils zwei farbigen Flächenbereichen 424a/424m, 424m/424l usw. zu liegen. In dem in Fig. 1 dargestellten Beispiel zeigt die Kreisscheibe 420 also mit der Markierung 436e die Uhrzeit 12 Uhr, 25 Minuten, an. Anstelle der gezeichneten Markierungspunkte ist natürlich jede andere Art von Markie-

rung möglich, beispielsweise kleine Kerben am Umfang der Kreisscheibe 420. Die Markierungen 436 ermöglichen mit sparsamsten Mitteln eine rasche und relativ genaue Zeitablesung, da sich mit etwas Übung auch eine Zeitspanne innerhalb der 5-Minuten-Intervalle bestimmen lässt.

Bei dem Ausführungsbeispiel nach Fig. 2 dreht sich ebenfalls eine Kreisscheibe 520 mit einem sektorförmigen Fenster 522 über einer feststehenden Kreisscheibe 518 mit Flächenbereichen 524a bis m. Das Ausführungsbeispiel zeigt eine weitere Möglichkeit zum Ablesen von Zeitintervallen innerhalb des durch einen Flächenbereich 524a bis m gekennzeichneten Zeitraumes. Die im wesentlichen radial verlaufenden Begrenzungen 526, 527 des sektorförmigen Fensters 522 sind symmetrisch zur Winkelhalbierenden des Sektorwinkels des Fensters 522 treppenförmig abgestuft. Im vorliegenden Beispiel ist das Fenster 522 aus sektorförmigen, symmetrisch zu einer gemeinsamen Winkelhalbierenden der Sektorwinkel liegenden Ausschnitten in konzentrisch zueinander liegenden Kreisingen gebildet, wobei im vorliegenden Fall die Sektorwinkel der Kreisinge nach radial innen gerechnet jeweils um $\frac{1}{6}$ des Sektorwinkels des radial äussersten Kreisinges abnehmen. Wenn daher einer der farbigen Flächenbereiche 524a bis m den Zeitraum von einer Stunde bezeichnet, liegt zwischen der Stellung, in der sich die Trennungslinie zwischen zwei Flächenbereichen, hier 524a und 524m, mit der radial verlaufenden Kante einer Stufe deckt und der gleichen Stellung bei einer radial benachbarten Stufe ein Zeitintervall von 5 Minuten. Bei Drehung im Uhrzeigersinn zeigt daher die Kreisscheibe 520 die Uhrzeit 3 Uhr 45 Minuten an. Selbstverständlich kann auch in diesem Falle ein überstehender Farbrand vorgesehen sein.

Fig. 1

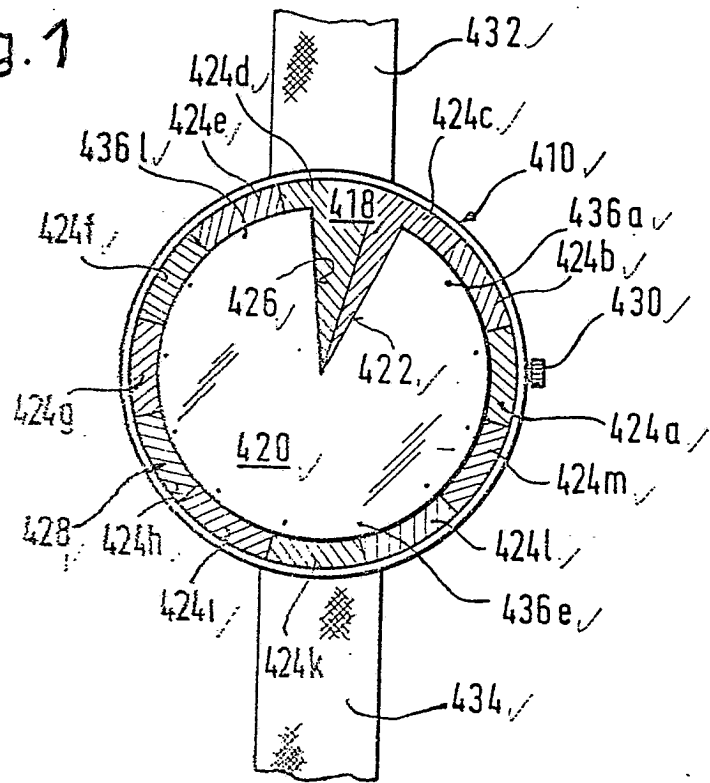


Fig. 2

