

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets

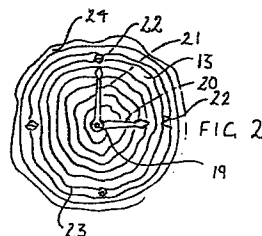
(11) Veröffentlichungsnummer:

0 109 542**A2**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG(21) Anmeldenummer: **83110274.4**(51) Int. Cl.³: **G 04 B 19/12**
G 04 B 37/22(22) Anmeldetag: **14.10.83**(30) Priorität: **14.10.82 DE 3238136**(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
30.05.84 Patentblatt 84/22(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE IT LI(71) Anmelder: **Hauser, Simon**
Steinbach 3
D-8215 Bernau(DE)(72) Erfinder: **Hauser, Simon**
Steinbach 3
D-8215 Bernau(DE)(74) Vertreter: **Dipl.-Phys.Dr. Manitz Dipl.-Ing. Finsterwald**
Dipl.-Ing. Grämkow Dipl.-Chem.Dr. Heyn
Dipl.-Phys.Rotermund Morgan B.Sc.(Phys.)
Robert-Koch-Strasse 1
D-8000 München 22(DE)(54) **Wand- oder Standuhr.**

(57) Eine robuste und stoßunempfindliche Wand- oder Standuhr mit einem an der einen Seite einer Platte angeordneten, von dieser gehaltenen Uhrwerk, und einer an der anderen Seite angeordneten Anzeigevorrichtung wird dadurch ausgebildet, daß die Platte aus einer im wesentlichen senkrecht zur Längsachse eines Baumstammes oder aus einem Wurzelstock ausgeschnittenen massiven Holzscheibe besteht. Sämtliche Flächen von aus Baumstämmen ausgeschnittenen Holzscheiben werden bevorzugt durch eine wasserundurchlässige Lackversiegelung versiegelt, um Rißbildung entgegenzuwirken.

**EP 0 109 542 A2**

Wand- oder Standuhr

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Wand- oder Standuhr mit einem an der einen Seite einer Platte angeordneten, von dieser gehaltenen Uhrwerk und einer an der anderen Seite angeordneten Anzeigevorrichtung.

Es ist bekannt, Wand- oder Standuhren mit Uhrgehäuse aus massivem Holz herzustellen.

Herkömmliche Uhrgehäuse aus massivem Holz bestehen aus mehreren Einzelteilen, die in Abschnitten angefertigt und zusammengefügt werden müssen. Im übrigen werden die nach außen weisenden Flächen normalerweise fein geschliffen und poliert; solche Gehäuse sind dementsprechend in der Herstellung aufwendig, sie sind jedoch nicht sonderlich robust.

Ziel der vorliegenden Erfindung ist es eine wirtschaftlich herstellbare, besonders flach aufgebaute, jedoch eventuell einen großen Durchmesser aufweisende Uhr der eingangs genannten Gattung zu schaffen, welche robust und gegen Stöße unempfindlich sowie gegen ein Auseinanderfallen bei rauher Behandlung oder durch Alterung wenig anfällig ist.

Die erfindungsgemäßen Uhren sollen außerdem einen einfachen Aufbau aufweisen, ohne Gefahr von störender Rißbildung.

Zur Lösung der oben gestellten Aufgabe wird nun vorgeschlagen, daß die Platte aus einer im wesentlichen senkrecht zur Längsachse eines Baumstammes oder aus einem Wurzelstock ausgeschnittenen massiven Holzscheibe besteht. Es wird somit durch lediglich zwei parallele Schnitte eine Platte geschaffen, welche robust und gegen Stöße unempfindlich ist. Im übrigen wird die Gefahr eines Entgleitens der Uhr wesentlich herabgesetzt, da die rauen Seitenflächen der

Holzscheiben die sichere Handhabung derselben wesentlich erleichtern.

Bevorzugt liegt die Dicke der Holzscheibe zwischen 3 und 12 cm, vorzugsweise zwischen 5 und 10 cm und insbesondere bei etwa 7 cm. Somit wird, insbesondere für Wanduhren ein ziemlich flaches Gebilde auch bei größerem Durchmesser geschaffen.

Die Holzscheibe ist gemäß einer ersten bevorzugten Ausführungsform aus einem Baumstamm der Baumgattung Eibe, Zwetschgen, Kirsch oder Rüster, sofern bei der Baumgattung Rüster der Baum im Stehen gestorben ist, ausgeschnitten. Bei diesen Holzarten besteht gemäß der Erfindung keinerlei Gefahr einer ausgeprägten Rißbildung und zwar ohne daß irgendeine besondere Behandlung der Baumstämme bzw. der Holzscheiben erforderlich ist.

Sollte bei verschiedenen Holzarten eine starke Rißbildung eintreten oder befürchtet werden, so kann dies erfindungsgemäß dadurch überwunden werden, daß ^{noch nicht ausgetrockneten} sämtliche Flächen der/Platte durch eine wasserundurchlässige Lackversiegelung versiegelt sind. Durch diese Lackversiegelung, die bevorzugt durch Durckimprägnierung herbeigeführt wird, wird das Austrocknen der Platte bzw. der Holzscheibe wirksam verhindert und somit auch die Gefahr von Rißbildung. Auf diese Weise können sämtliche Baumgattungen für den erfindungsgemäßen Zweck verwendet werden.

Bevorzugt ist das Uhrwerk und auch zum eventuellen Antrieb vorhandene Batterien in einer in der Holz-scheibe durch Fräsen oder Bohren gebildeten Ausnehmung angeordnet.

Die Unterbringung des Uhrwerks in einer geschützten Lage wird somit mit einfachsten Mitteln erreicht, so daß auch

dieses gegen Stöße wirksam verhütet wird.

Die Ausnehmung kann, vor allem bei aus einem Baumstock geschnittenen Holzscheiben im wesentlichen mittig angeordnet werden. Um die natürliche Maserung des Holzes voll auszunützen, sollten nach einer besonders bevorzugten Ausführung die Zeiger der Uhr direkt auf der die Vorderseite der Uhr bildenden Schnittfläche laufen. Da kein besonderes Zifferblatt benötigt wird, führt diese Ausführung auch zu einer wesentlichen Kostenersparnis. Die Uhrstellen werden bevorzugt durch Nägel, insbesondere jeweils durch einen geschmiedeten Nagel gebildet.

Die Schnittfläche, welche das Ziffernblatt der Uhr bildet, wird bevorzugt durch einen Hobel bzw. Schleifvorgang bearbeitet und kann anschließend mit einer Beize bzw. einem Klarlack behandelt werden, um die im Normalfall ringförmig verlaufende Maserung, die das Ablesen der Uhrzeit vereinfacht, zu betonen. Die natürliche Rinde des Baumstammes bzw. des Wurzelstockes bildet bevorzugt die Seitenwände der Platte, vor allem bei Uhren, die nicht im Freien aufgestellt bzw. aufgehängt werden. Die Rinde bildet dabei eine raue Fläche, die einem Entgleiten der Uhr entgegenwirkt.

Die erfindungsgemäßen Uhren sind nicht nur zur Anwendung mit Zeiger aufweisenden Uhrwerken gedacht, sie können auch mit Digitalanzeigen ausgestattet werden. Zu diesem Zweck wird die das Ziffernblatt bildende Schnittfläche zur Aufnahme einer Digitalanzeige ausgebildet.

Da die erfindungsgemäßen Uhren sich vorzüglich für Wanduhren eignen, sollten sie dementsprechend eine Einrichtung zum Aufhängen aufweisen. Diese Einrichtung wird bevorzugt durch ein Loch in der die Rückseite der Uhr bildende Schnittfläche vorgesehen.

Das verwendete Holz kann evtl. vor dem Schneiden einem Reifevorgang unterworfen werden, dies ist jedoch nicht zwingend notwendig, auch nicht für die Wurzelstöcke. Bevorzugt weisen die Holzscheiben im wesentlichen in sich geschlossene Jahresringe auf, was zur Stabilität bzw. zum Ablesen der Uhrzeit dient.

Schließlich muß erwähnt werden, daß sogenannte Moorkiefern d.h. Kiefern, die seit Jahrhunderten in einem Moor gestanden sind, für den erfindungsgemäßen Zweck besonders geeignet sind.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand der zwei in den beiliegenden Zeichnungen abgebildeten Ausführungsbeispielen näher erläutert. In der Zeichnung zeigt:

Fig. 1 eine perspektive Darstellung eines Baumstammes,

Fig. 2 die Vorderseite eines Uhrgehäuses, das aus dem Baumstamm der Fig. 1 geschnitten wird,

Fig. 3 die Rückseite des Uhrgehäuses nach Fig. 2,

Fig. 4 eine perspektive Darstellung eines Wurzelstockes, und

Fig. 5 ein aus dem Wurzelstock der Fig. 4 geschnittenes Uhrgehäuse.

Fig. 1 zeigt einen Abschnitt aus dem Stamm 10 eines Baumes der Gattung Eibe, welcher eine Längsachse 11 aufweist. Der Stamm eignet sich in einzelnen Scheiben bzw. Stücken 12 geschnitten zu werden, ohne daß eine störende Rißbildung eintritt. Die einzelnen Holzscheiben 12 sind durch zwei im wesentlichen parallele und senkrecht zur Längsachse 11 verlaufende Schnitte durch den Stamm des Baumes gebildet. Die einzelnen Scheiben werden gemäß Fig. 2 als Platte zum

Tragen eines Uhrwerkes 17, d.h. als Uhrgehäuse benutzt, wobei die eine Schnittfläche 13 die Vorderseite und die zweite Schnittfläche 14 die Rückseite der Platte bildet. In die Rückseite 14 der Platte wird eine im wesentlichen rechteckige Ausnehmung 15 zur Aufnahme eines mit Batterieantrieb 16 versehenen Uhrwerks 17 gefräst. Das Uhrwerk 17 wird mittels Schrauben oder Stifte 18 in der Ausnehmung festgehalten. Eine lediglich in Fig. 2 zu sehende Achse 19 ragt durch eine im wesentlichen mittig angeordnete Bohrung hindurch und trägt die üblichen Uhr- und Minutenzeiger 20, 21 auf die Vorderseite der Platte. Die einzelnen Zifferstellen sind mittels eingeschlagener geschmiedeter Nägel 22 markiert. Wie aus Fig. 2 ersichtlich, wird das Zifferblatt direkt durch die Schnittfläche 13 gebildet, wobei die Maserung 22 durch hobeln, schleifen, polieren, beizen bzw. durch Klarlack usw. hervorgehoben werden kann. Die Seitenwände der Platte weisen bevorzugt die natürliche Rinde 24 der Holzscheibe auf, was die sichere Handhabung der Uhr erleichtert. In der Rückseite 14 der Platte ist eine Einrichtung zum Aufhängen derselben in Form eines Loches bzw. einer Sackbohrung 25 eingebracht.

Fig. 4 zeigt den Wurzelstock eines beliebigen Baumes, welcher bevorzugt der Wurzelstock einer Kiefer, Tanne oder Fichte ist. Es hat sich in überrascher Weise herausgestellt, daß bei aus dem Wurzelstock geschnittenen Holzscheiben keine störende Rißbildung zu befürchten ist und zwar unabhängig von der Richtung der Schnittlinien. Fig. 2 zeigt zwei verschiedene Schnittrichtungen, die ohne weiteres zur Herstellung von geeigneten Platten benutzt werden können. Zunächst zeigt Fig. 4 die zwei parallelen Schnitte 26, 27, welche geneigt zur Längsachse 11 des Baumes verlaufen. Der Wurzelstock wird durch weitere parallele Schnitte in Holzscheiben zerlegt, wobei sämtliche sich ergebenden Holzscheiben für Uhrgehäuse verwendet werden können. Die Schnittrichtung ist jedoch nicht auf

dieses Beispiel begrenzt, es sind im Prinzip sämtliche Schnittrichtungen möglich, einschließlich parallele Schnitte senkrecht zur Längsachse 11 so wie sie durch die gestrichelten Linien 28, 29 dargestellt sind.

Fig. 5 zeigt in schematischer Darstellung eine Holzscheibe so wie sie durch die beiden parallelen Schnitte 26, 27 durch den Wurzelstock der Fig. 4 gebildet ist. Diese Holzscheibe eignet sich wiederum zur Herstellung einer Uhr und muß natürlich entsprechend der Fig. 2 bzw. 3 weiterbearbeitet werden. Eine mittige Anordnung des Uhrwerks ist nicht notwendig, die Stellung des Uhrwerks kann je nach Holzscheibe frei gewählt werden. Sehr vorteilhaft bei der Verwendung eines Wurzelstockes ist die Tatsache, daß eine Reihe von unterschiedlichen Gehäusen aus einem Wurzelstock geschnitten werden können. Die einzelnen Gehäuse haben somit eine gewisse Eigenart. Eine weitere Möglichkeit bei der Hohlzscheibe gemäß Fig. 5 besteht darin, ein Speisekabel für ein elektrisches Uhrwerk durch einen der Wurzelzweige in die für das Uhrwerk vorgesehene Ausnehmung einzuführen. Diese Möglichkeit ist bei 30 gezeigt.

Wenn man für das Uhrgehäuse eine Holzart verwendet, die eine starke Neigung zur Rißbildung aufweist, z.B. Kiefer, so kann die Holzscheibe durch einen wasserdichten Lack versiegelt werden, wobei ein Druck-Imprägnierungsverfahren zu bevorzugen ist. Hierdurch wird das Austrocknen des Holzes und somit auch die damit verbundene Neigung zur Rißbildung ausgeschlossen.

Erfindungsgemäß erfolgt das Druckimprägnierung wie nachfolgend erläutert in einer Kammer, die aus zwei im wesentlichen gleichen Teilen, was zwei Halbkugeln oder zwei einseitig geschlossene Zylinder sein können, besteht, die spiegelbildlich ^{abgedichtet} und/aneinander befestigt werden können. Zunächst wird

der untere Kammerteil zu etwa einem Viertel seines Volumens mit einem Zwei-Komponenten-Klarlack gefüllt, während die zu behandelnde Holzscheibe im oberen Kammerteil festgehalten ist, wobei die Scheibe nicht in den Lack eintaucht. Die Kammer wird dann mittels einer Vakuumpumpe evakuiert. Danach wird der Unterdruck für etwa 2 bis 5 Minuten aufrechterhalten. Die Scheibe wird dann in das Lackbad eingetaucht, was durch den oberen Kammerteil möglich ist ohne diesen vom unteren Kammerteil trennen zu müssen. Anschließend wird Druckluft in die Kammer eingeleitet, wobei der Lack in die Holzscheibe eindringt, und diese in der erforderlichen Weise versiegelt. Nach etwa 5 Minuten nach Einleiten der Druckluft kann die Holzscheibe aus der Kammer entnommen und zum Trocknen bzw. Härten abgelegt werden.

1. Wand- oder Standuhr mit einem an der einen Seite einer Platte angeordneten, von dieser gehaltenen Uhrwerk, und einer an der anderen Seite angeordneten Anzeigevorrichtung, dadurch g e k e n n z e i c h n e t , daß die Platte aus einer im wesentlichen senkrecht zur Längsachse (11) eines Baumstammes (10) oder aus einem Wurzelstock ausgeschnittenen massiven Holzscheibe (12) besteht.
2. Wand- oder Standuhr nach Anspruch 1, dadurch g e k e n n z e i c h n e t , daß die Dicke der Holzscheibe (12) zwischen 3 cm und 12cm, vorzugsweise zwischen 5 cm und 10 cm und insbesondere bei etwa 7 cm liegt.
3. Wand- oder Standuhr nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch g e k e n n z e i c h n e t , daß die Holzscheibe (12) aus einem Baumstamm der Baumgattung Eibe, Zwetschgen, Kirsch oder Rüster, sofern bei der Baumgattung Rüster der Baum im Stehen gestorben ist, ausgeschnitten ist.
4. Wand- oder Standuhr nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch g e k e n n z e i c h n e t , daß die Holzscheibe (12) aus einem Baumstamm eines beliebigen Baumes ausgeschnitten ist und daß sämtliche Flächen der Platte durch einen wasserundurchlässigen, vorzugsweise durch einen Zwei-Komponenten-Lack versiegelt sind.
5. Wand- oder Standuhr nach Anspruch 4, dadurch g e k e n n z e i c h n e t , daß die Lackversiegelung durch Druckimprägnierung herbeigeführt wird.
6. Wand- oder Standuhr nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch g e k e n n z e i c h n e t , daß sowohl das Uhrwerk als auch eine zum Antrieb eventuell vorhandene Batterie (17) in einer in der Holzscheibe (12)

durch Fräsen oder Bohren gebildeten vorzugsweise mittig angeordneten Ausnehmung (15) angeordnet ist, und daß die Zeiger (20, 21) der Uhr direkt auf der die Vorderseite (13) der Uhr bildenden Schnittfläche laufen.

7. Wand- oder Standuhr nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Holz- scheibe im wesentlichen in sich geschlossene Jahresringe aufweist.
8. Wand- oder Standuhr nach einem der Ansprüche 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, daß die das Zifferblatt bildende Schnittfläche (13) durch einen Hobel- bzw. einen Schleifvorgang bearbeitet ist.
9. Wand- oder Standuhr nach einem der Ansprüche 6 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Ziffernstellen durch Nägel (22) insbesondere jeweils durch einen geschmiedeten Nagel gebildet sind, und daß die Seitenwände der Uhr die natürliche Rinde aufweisen.
10. Wand- oder Standuhr nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Baumstamm bzw. der Wurzelstock vor dem Schneiden einem Reifevorgang unterworfen wird.

