



12

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 91105780.0

51 Int. Cl.<sup>5</sup>: G04G 15/00

22 Anmeldetag: 11.04.91

30 Priorität: 11.04.90 DE 4011735

W-8000 München 22(DE)

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
16.10.91 Patentblatt 91/42

72 Erfinder: Deym, Marion, Dr.,Gräfin  
Widenmayerstrasse 45  
W-8000 München 22(DE)

64 Benannte Vertragsstaaten:  
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU NL SE

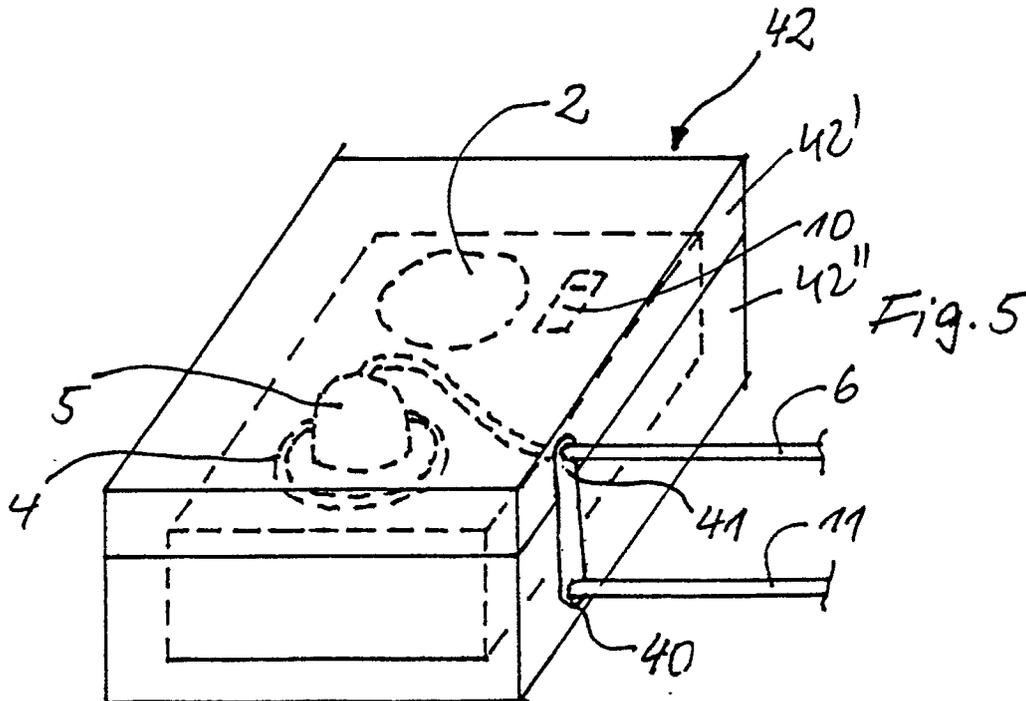
74 Vertreter: von Puttkamer, Nikolaus, Dipl.-Ing.  
Pienzenauerstrasse 2  
W-8000 München 80(DE)

71 Anmelder: Deym, Marion, Dr.,Gräfin  
Widenmayerstrasse 45

64 **Vorrichtung zum Sichern einer elektrischen Zeitschaltuhr vor Missbrauch.**

57 Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Sichern eines Elektrogerätes vor Mißbrauch. In dem Gehäuse (42) ist eine Zeitschaltuhr (1) zusammen mit einem in der Steckdose (4) der Zeitschaltuhr (1) befindlichen Stecker (5), der an einer Leitung (6) angeordnet ist, die zu dem zu sichernden Elektroge-

rät führt, verriegelbar anordenbar. Das Gehäuse (42) besitzt wenigstens eine Öffnung (40, 41) zum Hindurchführen des Netzkabels (11) der Zeitschaltuhr (1) und der mit dem Stecker (5) verbundenen Leitung (6).



EP 0 451 840 A2

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Sichern einer Zeitschaltuhr vor Mißbrauch.

Bei der Vorgabe von Betriebszeiten durch Zeitschaltuhren kann ein Problem darin bestehen, daß die vorgegebenen Betriebszeiten durch Betätigen des Zeiteinstellelementes verändert werden oder daß die Zeitschaltuhr aus dem Stromversorgungskreis entfernt wird. Beispielsweise können dadurch Kinder von Erwachsenen vorgegebene Zeiten für die Inbetriebnahme eines Fernsehgerätes umgehen.

Die Aufgabe der Erfindung besteht daher darin, eine Vorrichtung zu schaffen, durch die wirksam vermieden werden kann, daß eine durch eine Zeitschaltuhr vorgegebene Betriebszeit für ein bestimmtes, mit der Zeitzuhr verbundenes Gerät geändert oder umgangen wird.

Diese Aufgabe wird durch eine Vorrichtung der eingangs genannten Art gelöst, die durch die in dem kennzeichnenden Teil des Patentanspruches 1 angegebenen Merkmale gekennzeichnet ist.

Ein wesentlicher Vorteil der Erfindung besteht darin, daß ein Gerätemißbrauch vermieden werden kann, wobei jedoch gleichzeitig bestimmte Zeiten für die Inbetriebnahme vorgegeben und zugelassen werden. Beispielsweise können Eltern während der Zeit ihrer Abwesenheit die Zeitschaltuhr so programmieren, daß während der Sendezeit einer für Kinder geeigneten Fernsehsendung durch geeignete Programmierung des Zeit-Einstellelementes ein mit der Zeitschaltuhr verbundenes Fernsehgerät mit Strom versorgt wird. Außerhalb der eingegebenen Zeit ist eine Inbetriebnahme des Fernsehgerätes nicht möglich, weil sein Stecker in der Steckdose der Zeitschaltuhr festgehalten wird und weil ein Umprogrammieren der Zeit-Einstellscheibe oder eine Betätigung des Schalters der Zeitschaltuhr durch die Erfindung vermieden wird.

Bei einer bevorzugten Ausführungsform wird das in der Zeitschaltuhr befindliche Uhrwerk entweder durch eine vom Netz unabhängige Energiequelle, beispielsweise in der Form eines aufladbaren Akkumulators oder eines Federuhrwerks, betrieben, so daß ein Quasi-Umprogrammieren der Zeitschaltuhr dadurch, daß diese eine vorgegebene Zeitdauer vom Netz getrennt und anschließend an das Netz wieder angeschlossen wird, zuverlässig verhindert wird.

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung gehen aus den Unteransprüchen hervor.

Im folgenden werden die Erfindung und deren Ausgestaltungen im Zusammenhang mit den Figuren näher erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 eine erfindungsgemäße Vorrichtung und

Fig. 2 bis 5 Weiterbildungen der Erfindung.

Im folgenden wird im Zusammenhang mit der Fig. 1 die vorliegende Vorrichtung erläutert, bei der

eine Zeitschaltuhr 1 vorgesehen ist, die sich in einem Gehäuse 3 befindet, das in an sich bekannter Weise ein Zeit-Einstellelement, beispielsweise eine Zeit-Einstellscheibe 2, eine Steckdose 4 und gegebenenfalls einen Schalter 10 aufweist. Die Zeitschaltuhr 1 weist ferner ein nicht dargestelltes Uhrwerk im Gehäuse 3 auf, das die Zeit-Einstellscheibe 2 betätigt. An der Einstellscheibe 2 sind zum Beispiel in der Umfangsrichtung Einstellglieder 8 vorgesehen, von denen jedes beispielsweise 15 Minuten der für 24 Stunden ausgelegten Einstellscheibe 2 zugeordnet ist. Dies bedeutet, daß bei der Betätigung eines Einstellgliedes 8 die Steckdose 4 15 Minuten lang mit Strom versorgt wird, wenn das Zeit-Einstellglied 8 an einer Marke 9 durch das Uhrwerk vorbeigedreht wird. Der Schalter 10 legt in seiner einen Stellung fest, daß bei einem betätigten Einstellglied 8 die Steckdose 4 mit Strom versorgt wird. In seiner anderen Stellung schaltet er die Zeitschaltuhr unwirksam und das mit der Zeitschaltuhr über das Kabel 6 verbundene Gerät wird dauernd in Betrieb gesetzt. Die Zeitschaltuhr 1 ist über ein Kabel 11 mit dem Netz verbunden.

Das wesentliche Merkmal der Erfindung besteht darin, daß folgendes bewirkt werden kann:

1) Ein in die Steckdose 4 eingesteckter Stecker 5 wird in der Steckdose 4 derart festgehalten, daß eine elektrische Verbindung zwischen Stecker 5 und Steckdose 4 dauerhaft hergestellt wird, wobei ein Entfernen des Steckers wirksam verhindert wird.

2) Der Zugang zur Zeit-Einstellscheibe 2 wird verhindert.

3) Falls ein solcher vorhanden ist, wird auch der Zugang zum Schalter 10 verhindert.

Nach dem Einstellen der Zeit-Einstellscheibe 2 auf eine vorbestimmte Zeitdauer wird die Stromversorgung eines über das Kabel 6 mit dem Stecker 5 verbundenen Gerätes, beispielsweise eines Fernsehgerätes in Abhängigkeit von der Stellung der Zeit-Einstellscheibe 2 bewirkt. Dies bedeutet, daß genau vorgegeben werden kann, in welchem Zeitraum das mit dem Kabel 6 verbundene Gerät in Betrieb setzbar ist. Durch die vorliegende Vorrichtung wird eine Änderung dieser für die Inbetriebsetzung vorgegebene Zeit, beispielsweise durch Einstecken des Steckers 5 in eine andere Steckdose oder durch Umprogrammieren der Zeit-Einstellscheibe 2 oder durch Betätigen des Schalters 10 zuverlässig verhindert.

Gemäß Fig. 1 weist eine bevorzugte Ausführungsform der vorliegenden Vorrichtung im wesentlichen ein bügelartiges Teil 12 auf, das eine Öffnung 13 besitzt, durch die das Kabel 6 hindurchführbar ist, und das dadurch am Gehäuse 3 der Zeitschaltuhr 1 befestigt ist, das es einen wesentlichen Teil des Umfangs des Gehäuses 3 im Be-

reich der Steckdose 4 übergreift. Dies bedeutet, daß nach der Befestigung des bügelartigen Teiles 12 am Gehäuses 3 erreicht wird, daß es den Stecker 5 derart übergreift, wobei das Kabel 6 durch die Öffnung 13 hindurchverläuft, daß der Stecker 5 in der Steckdose 4 festgehalten wird. Beispielsweise ist die in dem bügelartigen Teil 12 befindliche Öffnung 13 über eine kanalförmige Aussparung 14 mit einer Seitenkante des bügelartigen Teiles 12 verbunden, so daß das Kabel 6 jederzeit in die Öffnung 13 eingeschoben werden kann, ohne daß die Verbindung zwischen dem Stecker 5 und dem damit verbundenen Gerät unterbrochen werden muß.

Vorzugsweise umgibt der Bügel in der dargestellten Form den gesamten Umfang des Gehäuses 3 im Bereich der Steckdose 4, wobei er an einer Stelle unterbrochen ist und abgewinkelte Flansche 15, 15 aufweist, die Öffnungen besitzen, durch die der Bügel 16 eines üblichen Schlosses 17 zur Verriegelung des bügelartigen Teiles 12 hindurchführbar ist. Um ein Aufweiten des bügelartigen Teiles 12 zur Befestigung am Gehäuses 3 zu ermöglichen, kann es vorzugsweise an der den Flanschen 15, 15 gegenüberliegenden Seite eine seine Aufweitung ermöglichende Schwachstelle bzw. ein Scharnier 18 aufweisen. Um ein Verschieben des bügelartigen Teiles 12 in Bezug auf das Gehäuse 3 zu vermeiden, ist es denkbar, am Gehäuse 3 Vertiefungen vorzusehen, in denen das bügelartige Teil 12 gehalten wird.

Das bügelartige Teil 12 ist zweckmäßigerweise über ein Stegteil 19 oder direkt mit einem plattenförmigen Teil 20 fest verbunden, das zur Abdeckung der Einstellscheibe 2 und gegebenenfalls des Schalters 10 dient. Das Teil 20 ist Bestandteil der vorliegenden Vorrichtung. Die vorzugsweise hergestellte Einteiligkeit zwischen den Teilen 12, 20 und gegebenenfalls 19 ermöglicht es, daß diese mit der Hilfe einer einzigen Verriegelungsvorrichtung 17 gleichzeitig am Gehäuse 3 der Schaltuhr 1 befestigbar sind. Um die vorliegende Vorrichtung möglichst unverschiebbar am Gehäuse 3 festzuhalten, kann beispielsweise das plattenförmige Teil 20 zu dem Gehäuse 3 komplementär ausgebildete Seitenwände 20' aufweisen, die das Gehäuse 3 kappenartig umschließen.

An der Stelle der beschriebenen Verriegelungseinrichtung 17 kann auch eine Verriegelungseinrichtung vorgesehen werden, mit der ein Bereich der vorliegenden Vorrichtung, beispielsweise das Stegteil 19, an der an ihm anliegenden Fläche des Gehäuses 3 oder das plattenförmige Teil 20 an der ihm anliegenden Fläche des Gehäuses 3 verriegelbar ist. Dies ist in der Fig. 2 beispielhaft dargestellt. Demgemäß ist am Stegteil 19 oder an der Platte 20 an der dem Gehäuse 3 zugewandten Seite ein Schloß 21 befestigt, das von der dem Gehäuse 3

gegenüberliegenden Seite durch einen Schlüssel 22 betätigbar ist, der durch ein in dem Teil 19 bzw. 20 befindliches Schlüsselloch verläuft. Bei der Betätigung des Schlosses 21 werden Sperrriegel 23, vorzugsweise an gegenüberliegenden Seiten des Schlosses 21, derart ein- und ausgefahren, daß sie den Rand einer Öffnung 24 in einer Wand 3' des Gehäuses 3 unterhalb des Teiles 19 bzw. 20 übergreifen oder nicht.

An die Stelle des bügelartigen Teiles 12 kann gemäß Fig. 3 auch ein plattenartiges Element 12' treten, das die Steckdose 4 übergreift und zweckmäßigerweise an das Stegteil 19 oder direkt an die Platte 20 angeformt ist (Fig. 3)

Es wird darauf hingewiesen, daß ein Vorteil der Erfindung darin besteht, daß sie im Zusammenhang mit jeder beliebigen, auf dem Markt befindlichen Zeitschaltuhr anwendbar ist, wobei die Teile 12 bzw. 12' und 20 individuell an die Form und Struktur der Zeitschaltuhr angepaßt werden. Dies bedeutet, daß durch die vorliegende Vorrichtung lediglich erreicht werden muß, daß sie Flächen aufweist, die die Steckdose 4, gegebenenfalls den Schalter 10 und die Einstellscheibe 2 überdecken und daß sie an dem Gehäuse 3 in einer beliebigen Weise wirksam verriegelbar ist, wobei der die Steckdose 4 überdeckende Bereich die beschriebene Aussparung oder Öffnung 13 zum Hindurchführen des Kabels 6 aufweist.

Fig. 4 zeigt eine mit der vorliegenden Vorrichtung versehene Zeitschaltuhr, die anders aufgebaut ist, als die Zeitschaltuhr der Fig. 1 und 3. Einzelheiten der Fig. 4, die bereits im Zusammenhang mit den Figuren 1 bzw. 3 beschrieben wurden, sind in der entsprechenden Weise bezeichnet. Wie ersichtlich, ist bei dieser Ausführungsform das plattenartige Element 12' direkt an die Platte 20 angesetzt. Außerdem ist ersichtlich, daß der Netzanschluß 11' auch direkt am Gehäuse 3 angeordnet sein kann.

Es sind auch Zeitschaltuhren bekannt, bei denen die Steckdose in das Zeit-Einstellelement integriert ist. In diesem Fall können die Steckdose und die Zeit-Einstellscheibe sowie gegebenenfalls der Schalter durch eine einzige am Gehäuse verriegelbare Platte oder dergl. überdeckt werden.

Es wird darauf hingewiesen, daß die Erfindung ganz allgemein ausgedrückt eine Vorrichtung betrifft, die ein Entfernen des Steckers 5 aus der Steckdose 4 der Zeitschaltuhr 1 verhindert und die gleichzeitig eine Betätigung des Zeit-Einstellelementes 2, und gegebenenfalls des Steckers 10, unmöglich macht. Dabei weist die Vorrichtung vorzugsweise plattenartige Elemente auf, die das Zeit-Einstellelement 2, den Stecker 10 und den in der Steckdose 4 befindlichen Stecker 5 wenigstens teilweise überdecken. Die genaue Form der Vorrichtung hängt von der jeweiligen Form der Zeitschalt-

uhr 1 ab. Die Anordnung insbesondere einer Verriegelungseinrichtung z.B. der im Zusammenhang mit der Fig. 2 beschriebenen Art, kann an jeder beliebigen Stelle des Gehäuses 1, beispielsweise im Bereich der Platte 20, der Seitenwände 20' (siehe Fig. 3) oder des plattenartigen Teiles 12' erfolgen.

Gemäß Fig. 5 ist es auch denkbar, die gesamte Zeitschaltuhr 1 zusammen mit dem in die Steckdose 4 eingesteckten Stecker 5 in einem aus zwei Teilen 42', 42'' bestehenden Gehäuse 42 zu verriegeln, das zwei Öffnungen 40, 41 aufweist, durch die das Strom-Zufuhrkabel 11 der Schaltuhr 1 und das Kabel 6 hindurchführbar sind, wobei das Gehäuse 42 durch ein Schloß (nicht dargestellt) verschließbar ist. Dadurch wird ebenfalls der Zugang zur Zeit-Einstellscheibe 2, gegebenenfalls dem Schalter 10 verhindert und ein Herausziehen des Steckers 5 aus der Steckdose 4 vermieden. An der Stelle der genannten beiden Öffnungen können die erwähnten Kabel 1, 6 auch durch eine einzige Öffnung geführt werden. Vorzugsweise weisen die genannten Öffnungen die Form von Schlitz- bzw. Aussparungen auf, die sich zu einer Gehäusekante öffnen, an der im geschlossenen Zustand des Gehäuses die zwei Gehäuseteile 42', 42'' aneinander anliegen.

### Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Sichern einer elektrischen Zeitschaltuhr (1) gekennzeichnet durch
  - eine erste Einrichtung (12, 12'), die einen in die Steckdose (4) der Zeitschaltuhr (1) eingesteckten Stecker (5) in der Steckdose (4) unentfernbar festhält und
  - eine zweite Einrichtung (20), die eine Betätigung des Zeit-Einstellgliedes (2) der Zeitschaltuhr (1) verhindert.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die erste Einrichtung die Form eines das Gehäuse (3) der Zeitschaltuhr (1) im Bereich der Steckdose (4) umgebenden bügelartigen Teils (12) aufweist, das wenigstens einen Teilbereich der Steckdose (4) übergreift und daß das bügelartige Teil (12) eine Öffnung (13) aufweist, durch die das mit dem Stecker (5) verbundene Kabel (6) hindurchführbar ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das bügelartige Teil (12) die Form eines das Gehäuse (3) umgebenden Ringes aufweist, der an einem Ort offen ist, und daß im Öffnungsbereich zwei an den einander zugewandten Teilenden befestigte, vorstehende und aneinander anliegende Flansche (15, 15) vorgesehen sind, die Öffnungen (15') aufweisen, durch die der Bügel (16) eines Schloßes (17) führbar ist.
4. Vorrichtung nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die zweite Einrichtung (20) die Form einer das Zeit-Einstellglied (2) überdeckenden Platte (20) aufweist, die an der Zeitschaltuhr (1) verriegelbar ist.
5. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Platte (20) ferner einen Schalter (10) überdeckt, durch den die Zeitschaltuhr (1) außer Funktion schaltbar ist.
6. Vorrichtung nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Platte (20) einstückig mit dem bügelartigen Teil (12) verbunden ist.
7. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die erste Einrichtung die Form eines plattenartigen Elementes (12') aufweist, das wenigstens einen Teilbereich der Steckdose (4) überdeckt und eine Öffnung (13) aufweist, durch die ein mit der Steckdose (4) verbundenes Kabel (6) hindurchführbar ist.
8. Vorrichtung nach Anspruch 7 in Verbindung mit Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, daß das plattenartige Element (12') einstückig mit der Platte (20) verbunden ist.
9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 4 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß eine die Platte (20) und das plattenartige Element (12') an dem Gehäuse (3) festhaltende Verriegelungseinrichtung (21) vorgesehen ist.
10. Vorrichtung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Verriegelungseinrichtung ein an der dem Gehäuse (3) zugewandten Seite der Platte (20) oder des plattenartigen Elementes (12') oder eines diese verbindenden Stegteiles (19) ein Schloß (21) aufweist, das durch eine Öffnung (24) eines Bereiches (3') des Gehäuses (3) hindurchführbar ist, derart, daß bei seiner Betätigung wenigstens ein Sperrriegel (23) wahlweise den Randbereich der Öffnung (24) an der dem Element (12'), der Platte (20) bzw. dem Stegteil (19) abgewandten Seite übergreift.
11. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß sie die Form eines abschließbaren, die Zeitschaltuhr (1) aufnehmenden weiteren Gehäuses (42) aufweist, das wenigstens eine Öffnung (40, 41) zum Hindurchführen des Netzkabels (11) der Zeitschaltuhr (1) und des mit dem in der Steckdose (4) befindlichen

Stecker (5) verbundenen Kabels (6) aufweist.

12. Vorrichtung nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß sich die Öffnung (40, 41) zu einer Kante des weiteren Gehäuses (42) öffnen, an der im geschlossenen Zustand des weiteren Gehäuses (42) zwei Gehäusekanten zweier Gehäuseteile (42', 42'') aneinanderaliegen.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

5

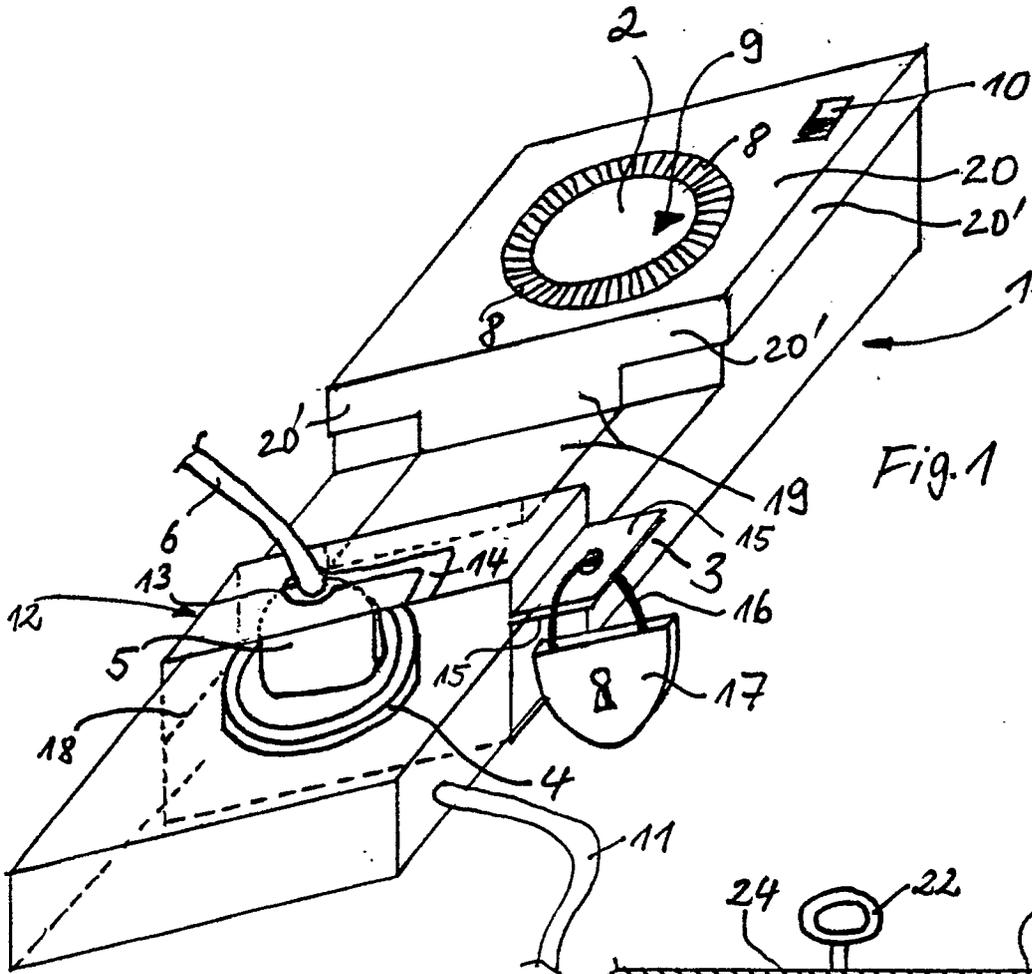


Fig. 1

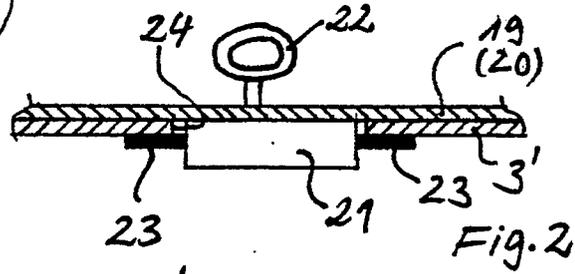


Fig. 2

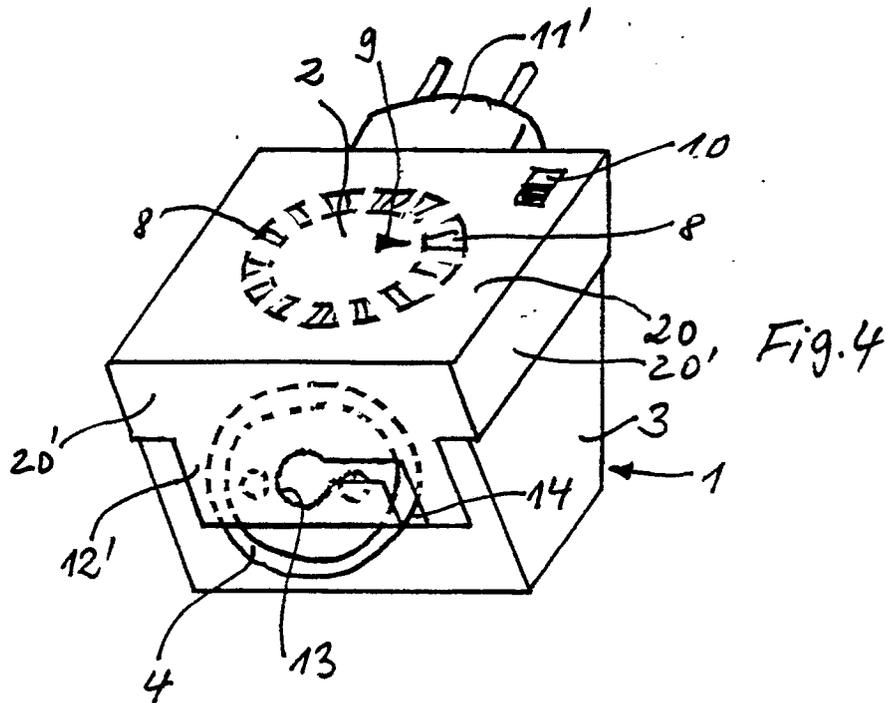


Fig. 4

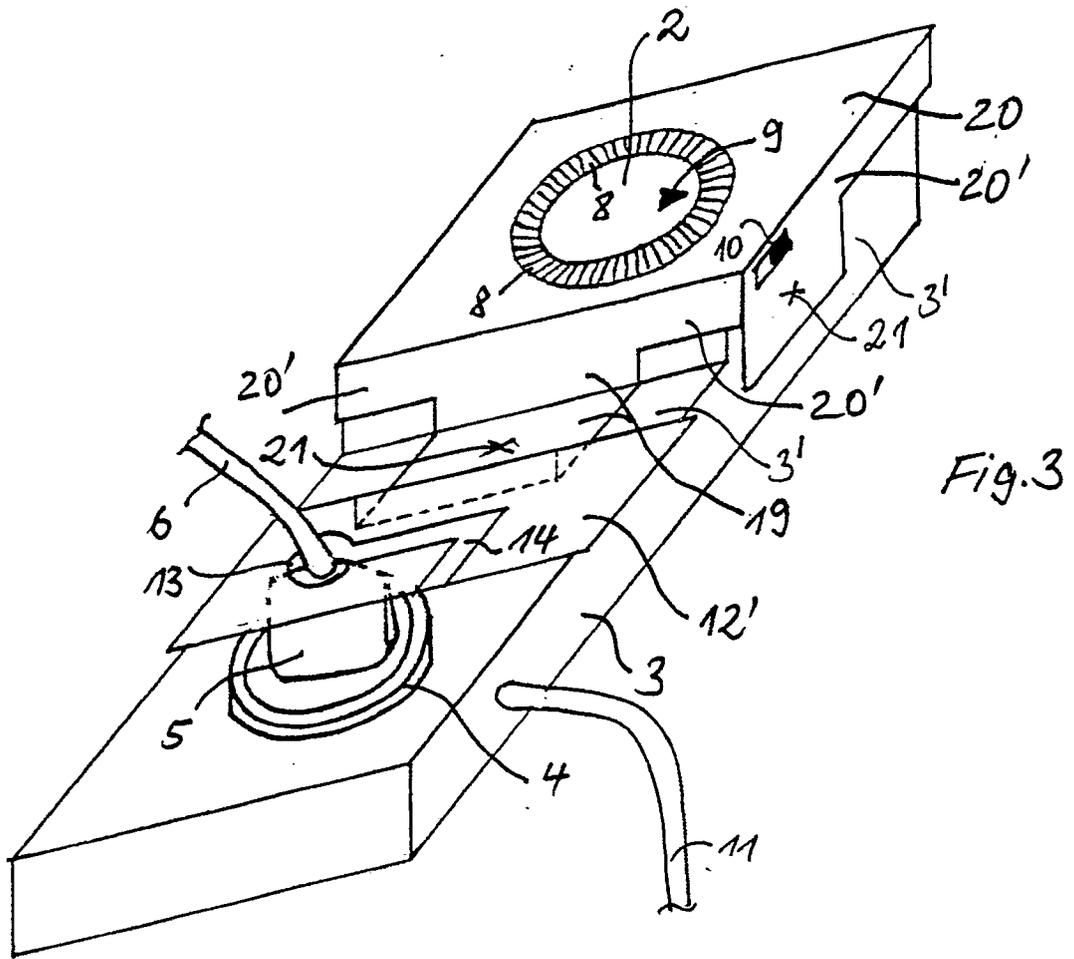


Fig. 3

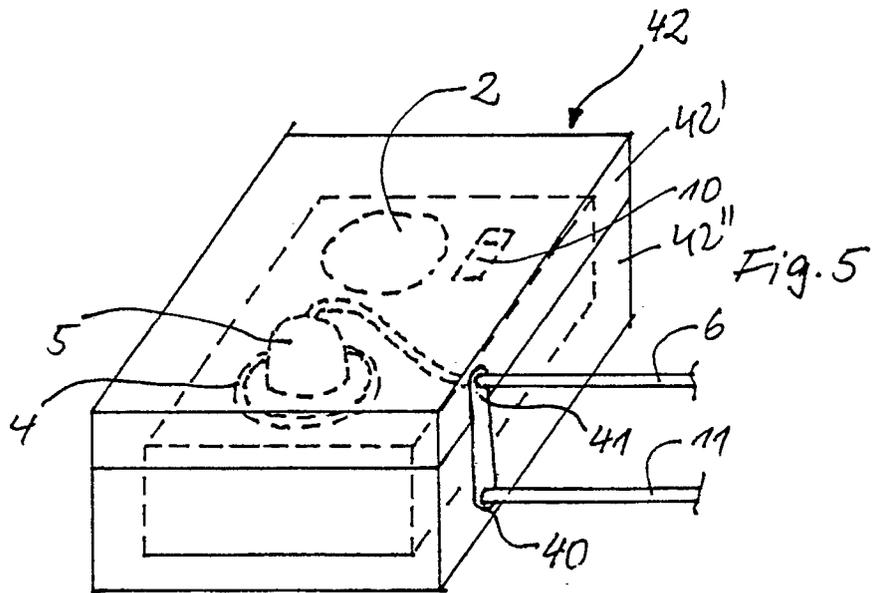


Fig. 5