

SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT  
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

⑤① Int. Cl.<sup>3</sup>: H 01 H 43/02  
G 04 C 23/26

**Patentgesuch für die Schweiz und Liechtenstein**

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

⑫ **AUSLEGESCHRIFT** A3

⑪ **624 268 G**

⑳ Gesuchsnummer: 5736/78

㉒ Anmeldungsdatum: 25.05.1978

③① Priorität(en): 04.06.1977 DE 2725397

④② Gesuch bekanntgemacht: 31.07.1981

④④ Auslegeschrift veröffentlicht: 31.07.1981

⑦① Patentbewerber:  
Dieter Grässlin, Feinwerktechnik, St. Georgen (DE)

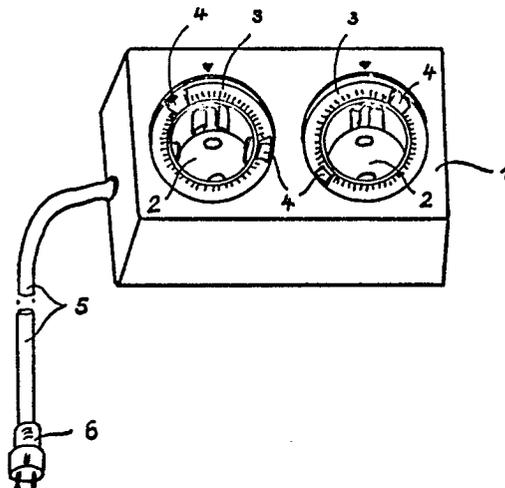
⑦② Erfinder:  
Wolfgang Haas, St. Georgen (DE)  
Peter Schonhardt, St. Georgen (DE)

⑦④ Vertreter:  
Dr. A.R. Egli & Co., Patentanwälte, Zürich

⑤⑥ Recherchenbericht siehe Rückseite

**⑤④ Einrichtung für Zeitschaltgeräte mit einem elektrischen Anschluss.**

⑤⑦ Bei einer solchen Einrichtung sind mindestens zwei Zeitschaltgeräte mit mindestens je einer, jedem Zeitschaltgerät zugeordneten elektrischen Anschlusseinrichtung (2) in einem gemeinsamen Gehäuse (1), mit einem gemeinsamen elektrischen Energieversorgungsanschluss (5, 6) angeordnet. Eine solche Einrichtung ermöglicht es auch einem Nichtfachmann, ohne weiteres eine individuelle Zeitprogrammsteuerung für technisch und räumlich einander mehr oder weniger benachbarte, teils abhängig miteinander zusammenarbeitende, jedoch voneinander unabhängig steuerbare Betriebsmittel aufzubauen. Der technische, räumliche und wirtschaftliche Aufwand ist dabei sehr klein.





## RAPPORT DE RECHERCHE RECHERCHENBERICHT

Demande de brevet No :  
Patentgesuch Nr .

CH 5736/78

I.I.B. Nr.: HO 13 220

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>US - A - 3 997 742 (MARQUIS)</u></p> <p>* Spalte 2, Zeile 44 bis Spalte 7, Zeile 56 *</p> <p>---</p>	1,2,4,5, 7
	<p><u>DE - A - 2 542 107 (SCHONHARDT)</u></p> <p>* Seite 6, Zeile 26 bis Seite 7, Zeile 31 *</p> <p>---</p>	1,2,7
	<p><u>DE - U - 7 433 299 (MAENNL)</u></p> <p>* Anspruch 1 *</p> <p>---</p>	1,2,4,5, 7
	<p><u>DE - U - 7 608 151 (THEBEN)</u></p> <p>* Anspruch 1 *</p> <p>---</p>	1-5,7
<p>Domaines techniques recherchés Recherchierte Sachgebiete (INT. CL.2)</p> <p>H 01 H 43/02 H 01 H 43/00 H 01 H 43/10 G 04 F 3/06 H 01 H 43/04</p>		
<p>Catégorie des documents cités Kategorie der genannten Dokumente:</p> <p>X: particulièrement pertinent von besonderer Bedeutung A: arrière-plan technologique technologischer Hintergrund O: divulgation non-écrite nichtschriftliche Offenbarung P: document intercalaire Zwischenliteratur T: théorie ou principe à la base de l'invention der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: demande faisant interférence kollidierende Anmeldung L: document cité pour d'autres raisons aus andern Gründen angeführtes Dokument &amp;: membre de la même famille, document correspondant Mitglied der gleichen Patentfamilie; übereinstimmendes Dokument</p>		
Etendue de la recherche/Umfang der Recherche		
<p>Revendications ayant fait l'objet de recherches      <b>alle</b> Recherchierte Patentansprüche:</p> <p>Revendications n'ayant pas fait l'objet de recherches Nicht recherchierte Patentansprüche: Raison: Grund:</p>		
Date d'achèvement de la recherche/Abschlussdatum der Recherche	Examinateur I.I.B./I.I.B. Prüfer	
25. Februar 1979		

## PATENTANSPRÜCHE

1. Einrichtung für Zeitschaltgeräte mit einem Anschluss für die elektrische Energieversorgung und mit Anschlüssen für Betriebsmittel, die von einem Zeitschaltgerät steuerbar sind, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens zwei Zeitschaltgerä-  
 5 te mit mindestens je einer jedem Zeitschaltgerät zugeordneten elektrischen Anschlusseinrichtung in Form einer Steckdose (2) räumlich zu einer einstückigen Leiste in einem Gehäuse (1) zusammengefasst sind.

2. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass zu den Zeitschaltgeräten mit elektrischen Anschlusseinrichtungen in Form von Steckdosen (2) in einem Gehäuse (1) auch elektrische Anschlusseinrichtungen in Form von Steckdosen (2) ohne Zeitsteuerung vorgesehen sein können.

3. Einrichtung nach Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, dass Zeitschaltgeräte mit zugeordneten elektrischen Anschlusseinrichtungen auf der Vorderseite eines Gehäuses (1) vorgesehen sind, und dass auf der Seitenfläche eines Gehäuses (1) elektrische Anschlusseinrichtungen in Form von Steckdosen (2) ohne Zeitsteuerung vorgesehen sind, und dass koaxial zu den Steckdosen (2) ohne Zeitsteuerung Stecker (6) angeordnet sind.

4. Einrichtung nach Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass zur mechanischen Kopplung einzelner Gehäuse (1) miteinander am Umfang der Gehäuse (1) miteinander in lösbaren Eingriff tretende Verbindungselemente, insbesondere T-Nuten und T-Federn, vorgesehen sind.

Die Erfindung betrifft eine Einrichtung für Zeitschaltgeräte mit einem Anschluss für die elektrische Energieversorgung und mit Anschlüssen für Betriebsmittel, die von einem Zeitschaltgerät steuerbar sind.

Derartige Einrichtungen, jedoch mit nur einem Anschluss für ein Betriebsmittel, sind als sogenannte Steckdosen-Schaltuhren bereits bekannt (DE-U 7 608 151). Eine derartige Schaltuhr weist auf der einen Seite einen Steckerkolben auf, mit welchem sie in eine Netzsteckdose eingesteckt werden kann, und auf der gegenüberliegenden Seite einen Steckerbecher, in welchen der Steckerkolben des anzuschliessenden Betriebsmittels eingesteckt werden kann. Die von Hand einstellbare Schaltuhr steuert dann das Betriebsmittel bzw. den Verbraucher innerhalb der an der Schaltuhr eingestellten Betriebszeiten.

So lange nur ein Betriebsmittel bzw. Verbraucher auf diese Weise gesteuert werden muss, sind solche Schaltuhren zweckmässig. Häufig tritt jedoch der Fall ein, dass mehrere Betriebsmittel, die miteinander in Beziehung stehen, gleichzeitig steuerbar sein sollten. Ein Beispiel hierfür ist die Steuerung eines Aquariums, bei welcher mehrere Betriebsmittel unabhängig voneinander zum Einsatz gelangen, nämlich die Beheizung, die Beleuchtung, die Wasserumwälzpumpe und der Automat zur Abgabe des Futters in regelmässigen Intervallen. Mit einer Steckdosen-Schaltuhr der eingangs erwähnten Art ist die Steuerung nur eines Betriebsmittels möglich. Somit müssen weitere solche Schaltuhren zum Einsatz gelangen, aber dazu fehlt es meistens an den notwendigen Netzsteckdosen im betreffenden Raum. Dann bleibt nur noch die Verwendung sogenannter Vielfachstecker übrig, an welche jedoch die Schaltuhren infolge ihrer räumlichen Abmessungen nicht direkt angeschlossen werden können. Ausser diesem technischen Aufwand ist die Anschaffung einer grossen Anzahl solcher Schaltuhren auch teuer. Eine andere Möglichkeit bestände darin, mehrere Zeitschalter fachmässig im betreffenden Gerät installieren zu lassen; diese Lösung ist aber ebenfalls aufwendig.

Es ist Aufgabe der Erfindung, für derartige Anwendungsfälle eine Einrichtung für Zeitschaltgeräte der eingangs genannten Art zu schaffen, die es auch einem Nichtfachmann ermöglicht, ohne weiteres eine individuelle Zeitprogrammsteuerung für technisch und räumlich einander mehr oder weniger benachbarte, teils abhängig miteinander zusammenarbeitende, jedoch voneinander unabhängig steuerbare Betriebsmittel aufzubauen. Der technische, räumliche und wirtschaftliche Aufwand soll dabei so klein wie möglich sein.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäss durch die Einrichtung gemäss den kennzeichnenden Merkmalen des Anspruches 1 gelöst.

Vorteilhaft bei einer derartigen Einrichtung ist nicht nur die technisch und räumlich klare und übersichtliche, bedienungsleichte Anordnung und Ausführung eines sogenannten zeitschalttechnisch steuerbaren Vielfach-Anschlusses für bestimmte Betriebsmittelanordnungen, der nur noch einen zentralen Anschluss für die elektrische Energieversorgung benötigt und der von jedem Nichtfachmann, den geltenden Vorschriften entsprechend, gehandhaft werden kann, sondern auch die technisch und räumlich beliebige Erweiterungsmöglichkeit bestimmter derartiger, entsprechend ausgelegter Einrichtungen zu sogenannten zeitgesteuerten Anschlussflächen oder -würfeln. Vorteilhaft ist ferner der einfache und wirtschaftliche  
 25 Aufbau.

Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in der Zeichnung dargestellt und werden im folgenden näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine Ansicht einer zeitgesteuerten, sogenannten  
 30 Zweifach-Anschlusseinrichtung nach der Erfindung,

Fig. 2 eine Ansicht einer Vierfach-Anschlusseinrichtung, bei der zwei Anschlusseinrichtungen zeitgesteuert sein können,

Fig. 3 eine Ansicht einer leistenartigen Mehrfach-Anschlusseinrichtung mit wechselseitig vorgesehenen zeitgesteuerten und nicht zeitgesteuerten elektrischen Anschlusseinrichtungen,  
 35

Fig. 4 eine Ansicht einer würfelartigen, teils zeitgesteuerten, teils nicht zeitgesteuerten elektrischen Anschlusseinrichtung,  
 40

Fig. 5 eine Ansicht einer zeitgesteuerten elektrischen Anschlusseinrichtung mit elektrischen, steckbaren Anschlussvorrichtungen, für eine Kopplung gleichartiger zeitgesteuerter und/oder nicht zeitgesteuerter Anschlusseinrichtungen zu einer Mehrfachanordnung, und  
 45

Fig. 6 eine Ansicht einer zeitgesteuerten elektrischen Anschlusseinrichtung mit Kopplungselementen am äusseren Umfang.

Die in den Figuren dargestellten Einrichtungen nach der Erfindung sind im wesentlichen dargestellt durch ein Gehäuse 1 mit Steckdosen 2 für den Anschluss von Betriebsmitteln. In einer Ausführung nach Fig. 1, in der insbesondere zwei zeitgesteuerte Steckdosen 2 räumlich zueinander eng benachbart angeordnet sind, können die Zeitscheiben 3 eines nicht näher gezeichneten Zeitschalters, auf denen Schaltreiter 4 angeordnet sein können, ringförmig um die Steckdosen 2 herum drehbar gelagert sein. Jede Zeitscheibe 3 kann von einer Schaltuhr oder einem sonstigen Zeitschalter, auch einem sogenannten Kurzzeitschalter, angetrieben sein. 5 bezeichnet ein Anschlusskabel mit einem Stecker 6 für die zentrale elektrische Energieversorgung dieser sogenannten Zweifach-Anschlusseinrichtung.

Bei einer sogenannten Vierfach-Anschlusseinrichtung nach Fig. 2 können entweder alle vier Steckdosen 2 zeitgesteuert sein, oder es kann auch vorgesehen sein, dass nur zwei der Steckdosen dieser Anordnung zeitgesteuert sind und die restlichen zwei Steckdosen nicht zeitgesteuert sind, sondern unmittelbar elektrisch leitend mit der zentralen Energieversorgung

über das Kabel 5 mit einem Stecker 6 verbunden sind. 3 bedeutet wiederum eine Zeitscheibe eines nicht näher gezeigten Zeitschaltgerätes, die ringförmig um die Steckdose 2 herum drehbar gelagert ist.

Auch in einer leistenartigen Mehrfach-Anschlusseinrichtung nach Fig. 3 können entweder alle Steckdosen 2 zeitgesteuert sein oder, wie in einer der bereits beschriebenen Ausführungen, nur ein Teil hiervon.

In der Fig. 4 wird eine würfelartige elektrische Anschlusseinrichtung mit zeitgesteuerten und nichtzeitgesteuerten Steckdosen 2 in einem Gehäuse 1 gezeigt. Dabei bedeutet 3 wiederum eine Zeitscheibe eines Zeitschaltgerätes, die um eine Steckdose 2 herum drehbar gelagert angeordnet ist.

Es ist im übrigen auch denkbar, dass mehrere Zeitschalter mit Zeitscheiben 3 in einem Gehäuse 1 von nur einem Zeitmessglied angetrieben und gesteuert werden können. Die Kopplung der einzelnen Zeitschalter und/oder der Zeitscheiben 3 kann über mechanische Getriebemittel erfolgen. Als Zeitmessglied kann ein Synchronmotor oder ein quarzgesteuertes Uhrwerk oder ein mechanisches Uhrwerk vorgesehen sein.

Die einzelnen Zeitscheiben 3 sollen erforderlichenfalls gegenüber einem Zeitmessglied auskoppelbar sein.

In der Fig. 5 ist eine Ausführung nach der Erfindung dargestellt, mit einer zeitgesteuerten Steckdose 2 mit einer Zeitscheibe 3 und einer auf einer Seitenfläche des Gehäuses 1 an-

4

geordneten Steckdose 2' mit einem dazu koaxialen, auf einer gegenüberliegenden Seitenfläche angeordneten Stecker 6, der für eine zentrale elektrische Energieversorgung oder für eine elektromechanische Kopplung mit einer gleichartigen, punktiert angedeuteten Einrichtung nach der Erfindung zu einer leistenartigen Anordnung einer Anschlusseinrichtung vorgesehen sein kann. In einem derartigen Falle kann in jeder Einrichtung ein entsprechendes Zeitmessglied vorgesehen sein.

In der Ausführung nach Fig. 6 kann die mechanische Kopplung der einzelnen erfindungsgemässen Einrichtungen über insbesondere T-Nuten und T-Federn erfolgen, die am Umfang der einzelnen Einrichtungen in abwechselnder Reihenfolge angeordnet sein können. Die Antriebskopplung der Zeitscheiben 3 kann von einem sogenannten Zentralgerät aus erfolgen, welches mit einem Zeitmessglied versehen ist. Ausserdem kann dieses Zentralgerät mit einer zentralen Energieversorgung versehen sein. Eine Antriebskopplung der einzelnen Zeitschaltgeräte miteinander kann mittels mechanischer Getriebemittel erfolgen. Die elektrische Kopplung der einzelnen Einrichtungen miteinander kann über sogenannte Schiebkontakte im Bereich der einander benachbarten und miteinander in Eingriff kommenden Seitenflächen erfolgen.

Anstelle eines Kabels 5 mit einem Stecker 6 kann der Stecker 6 auch unmittelbar an einem Gehäuse 1 irgendeiner Ausführung der beschriebenen und dargestellten Einrichtung vorgesehen sein.

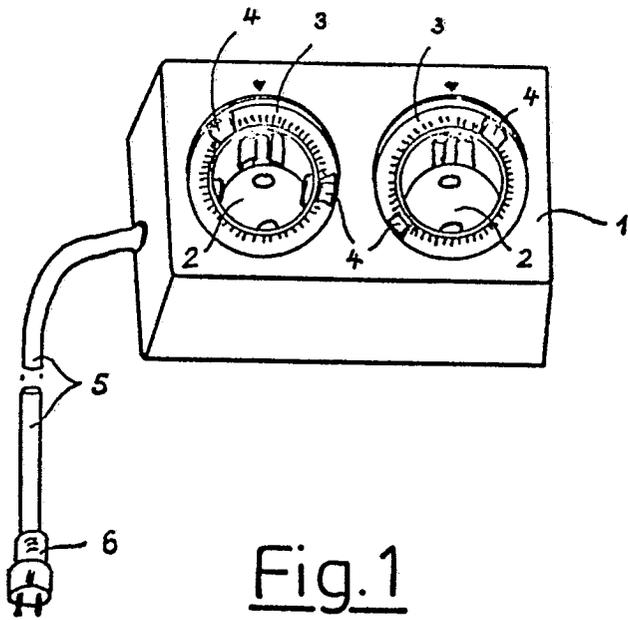


Fig. 1

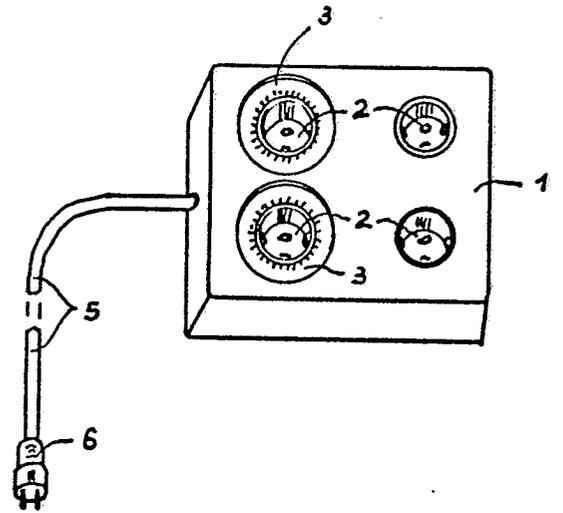


Fig. 2

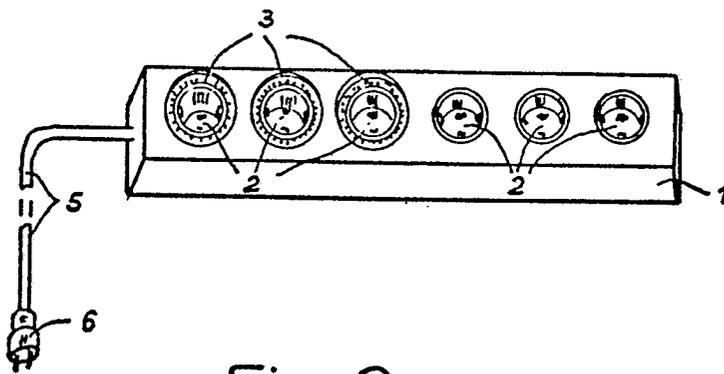


Fig. 3

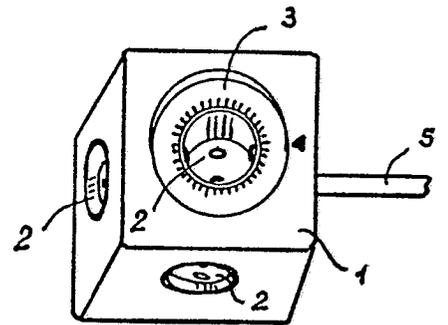


Fig. 4

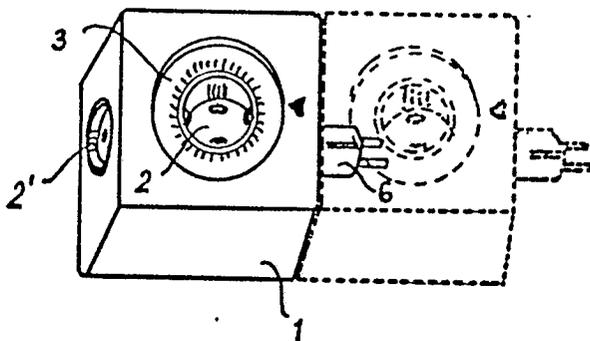


Fig. 5

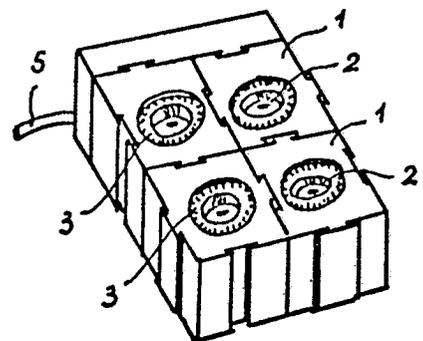


Fig. 6