

⑫ **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

⑲ Anmeldenummer: 80107365.1

⑤① Int. Cl.<sup>3</sup>: **H 01 R 25/14**

⑳ Anmeldetag: 26.11.80

③① Priorität: 09.02.80 DE 8003494 U

⑦① Anmelder: **PEERLESS Elektronik GmbH,**  
**Wiesenstrasse 19-21, D-4000 Düsseldorf 11 (DE)**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung: 19.08.81  
Patentblatt 81/33

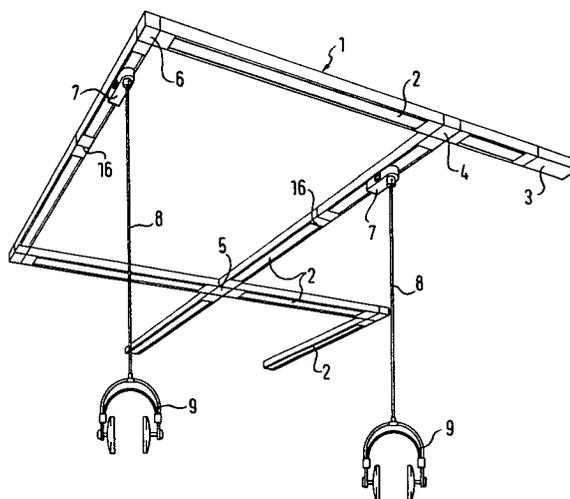
⑦② Erfinder: **Erdmann, Guido, Im Luftfeld 53,**  
**D-4000 Düsseldorf 31 (DE)**

⑧④ Benannte Vertragsstaaten: **AT CH FR GB IT LI SE**

⑦④ Vertreter: **Hauck, Hans, Dipl.-Ing. Patentanwälte**  
**Dipl.-Ing. H. Hauck Dipl.-Phys. W. Schmitz et al, Dipl.-Ing.**  
**E. Graafls Dipl.-Ing. W. Wehnert Dr.-Ing. W. Döring**  
**Kaiser-Wilhelm-Ring 41, D-4000 Düsseldorf 11 (DE)**

⑤④ **Kopfhörervorführeinrichtung.**

⑤⑦ Die Erfindung betrifft eine Kopfhörervorführeinrichtung, bei der ein Kopfhörer hängend an einem Anschlußstück befestigt ist, das unter entsprechendem Leiterabgriff mit einer Stromschiene verriegelbar und wieder von dieser lösbar ist. Die Stromschiene ist an einer Decken- bzw. Seitenwand eines Raumes, Standes od.dgl. befestigbar und an ein dem Kopfhörer zugeordnetem Vorführgerät angeschlossen. Die Einrichtung ist platzsparend und ermöglicht insbesondere eine einfache Variierung der Zahl und Position der Kopfhörer.



Kopfhörervorführeinrichtung

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Kopfhörervorführeinrichtung.

Es war bisher in Schallplattengeschäften, Kaufhäusern, Messeständen etc. üblich, die zum Abhören von Schallplatten bzw. zur Wiedergabe von Informationen benötigten Kopfhörer an Wandhalterungen aufzuhängen, um sie dem Benutzer zugänglich zu machen. Durch die Befestigung des Kabels stand dem Benutzer jedoch nur ein begrenzter Bewegungsraum für den Kopfhörer zur Verfügung. Des weiteren war es insbesondere bei Verkaufs- oder Messeständen üblich, spezielle Bauelemente etwa in Säulenform vorzusehen, die als Halterung für die Kopfhörer dienten. Abgesehen davon, daß sich auch hierbei für den Benutzer ein begrenzter Bewegungsraum nachteilig bemerkbar macht, benötigen derartige Bauteile relativ viel Raum, der bekanntlich bei solchen Informations- und Verkaufsständen überaus kostbar ist. Schließlich wurden Kopfhörer bereits über elastische Schnüre fest an der Decke von Räumen, Kabinen, Ständen oder dergleichen montiert, so daß der

Benutzer des Kopfhörers infolge der elastischen Verbindungsschnur eine relativ große Bewegungsfreiheit hatte. Offensichtlich haben jedoch diese Kopfhörervorführeinrichtungen den Nachteil, daß sie, insbesondere bei der Anordnung von mehreren Kopfhörern nebeneinander, relativ umfangreiche Installationsarbeiten erforderlich machen und daß nach Anbringung der entsprechenden Deckenhalterung keine Variationsmöglichkeiten bezüglich der Position der Kopfhörer mehr möglich sind.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Kopfhörervorführeinrichtung zu schaffen, die platzsparend, räumlich anpaßbar, ausbaufähig und bezüglich der Zahl und Anordnung der Kopfhörer in einfacher Weise variierbar ist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch eine Kopfhörervorführeinrichtung gelöst, die gekennzeichnet ist durch eine an einer Decken- bzw. Seitenwand eines Raumes, Standes oder dergleichen befestigbare Stromschiene, die an ein dem Kopfhörer zugeordnetes Vorführgerät anschließbar ist, mindestens ein mit der Stromschiene unter entsprechendem Leiterabgriff verriegelbares und wieder von dieser lösbares Anschlußstück, einen Kopfhörer für jedes Anschlußstück und eine elektrisch leitende Verbindung zwischen dem Kopfhörer und dem Anschlußstück herstellende Verbindungsschnur zur hängenden Befestigung des Kopfhörers am Anschlußstück.



Ein entscheidender Vorteil der Erfindung gegenüber den bekannten Einrichtungen besteht ferner darin, daß auch noch nach erfolgter Installation der Kopfhörervorführereinrichtung die Zahl und Position der Kopfhörer variiert werden kann. Nach der Montage der Stromschiene bzw. der Stromschienen, die beispielsweise in einfacher Weise durch Anschrauben derselben vorgenommen werden kann, werden die mit den Verbindungsschnüren und den daran hängenden Kopfhörern versehenen Anschlußstücke an der gewünschten Stelle an den Stromschienen befestigt. Diese Anschlußstücke sind so ausgebildet, daß sie manuell unter entsprechendem Leiterabgriff in die Stromschiene einsetzbar und an der entsprechenden Stelle mit dieser verriegelbar sind. Soll nunmehr die Position des Kopfhörers geändert werden, wird die Verriegelung des Anschlußstückes mit der Stromschiene manuell gelöst, und das Anschlußstück kann von der Stromschiene entfernt werden. Es wird dann an der gewünschten Stelle wieder mit der Stromschiene verriegelt.

Es sei an dieser Stelle bemerkt, daß die für die Erfindung zur Anwendung gelangenden Stromschienen und daran angepaßte Anschlußstücke von herkömmlicher Bauart sein können, wie sie beispielsweise für die Anbringung von Strahlern und ähnlichen Beleuchtungskörpern üblich sind. Die Bauart der Stromschiene bzw. des Anschlußstückes ist daher für die

- 7 -

Erfindung nicht von Bedeutung. Die Stromschiene muß nur so ausgestaltet sein, daß sie bezüglich der Anbringung relativ große Variationsmöglichkeiten aufweist, und das Anschlußstück muß an beliebigen Stellen der Stromschiene unter Leiterabgriff anschließbar sein, wie es an sich bekannt ist.

Die Stromschiene muß an ein dem Kopfhörer zugeordnetes Vorführgerät anschließbar sein. Dies erfolgt im allgemeinen über gesonderte Anschlußglieder, wie sie beispielsweise bei Stromschienen für Beleuchtungskörper Verwendung finden. Im Unterschied zu den bekannten Stromschienen wird bei der Erfindung die Stromschiene jedoch nicht an die Stromquelle selbst angeschlossen, sondern an das dem Kopfhörer zugeordnete Vorführgerät.

Die erfindungsgemäße Kopfhörervorführeinrichtung ist insbesondere für Schallplattengeschäfte zum Vorführen der Schallplatten, für Informations- bzw. Verkaufsstände in Kaufhäusern, Ausstellungsräumen und dergleichen verwendbar. Gerade bei dem letztgenannten Einsatzzweck fallen die Vorteile der Erfindung besonders ins Gewicht, da es hierbei auf einfache und schnelle Montage, Wiederverwendbarkeit, geringen Raumbedarf und große Variationsfähigkeit ankommt. Es sei noch bemerkt, daß der Benutzer des Kopfhörers eine relativ große Bewegungsfreiheit besitzt, da der an der Stromschiene aufgehängte

Kopfhörer, je nach Länge der Verbindungsschnur, um ein bestimmtes Maß vom Aufhängepunkt auswärts bewegt werden kann. Dieser Effekt kann noch dadurch verbessert werden, daß die Verbindungsschnur elastisch dehnbar ausgebildet ist. Damit läßt sich auch eine gewisse Anpassung in der Höhe erreichen. Wie eingangs erwähnt, ist das Aufhängen von Kopfhörern mittels elastisch dehnbarer Verbindungsschnüre an Deckenhalterungen grundsätzlich bekannt.

Vorteilhafterweise ist das erfindungsgemäß verwendbare Anschlußstück mit einer Zugentlastung für die Verbindungsschnur versehen. Derartige Anschlußstücke sind als solche ebenfalls bereits in Verbindung mit Beleuchtungskörpern bekanntgeworden und in diesem Zusammenhang für Pendelleuchten eingesetzt worden.

Gemäß einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung weist das Anschlußstück entsprechende Anpassungs-, Steuer-, Regel- und/oder Schaltglieder für den zugehörigen Kopfhörer auf.

Wie erwähnt, ist die konstruktive Ausgestaltung der Stromschiene selbst nicht Gegenstand der Erfindung. Derartige Stromschienen sind im allgemeinen so aufgebaut, daß sie ein äußeres, etwa U-förmiges Metallprofil aufweisen, in das ein Kunststoffprofil eingepreßt ist, in dem die entsprechenden Leiter berührungssicher angeordnet sind. Ein Schutzleiter ist meist seitlich am U-Profil angebracht. Das zugehörige Anschlußstück weist beispielsweise

einen Führungsnocken auf, mit dem es quer zur Schiene in diese eingedrückt wird. Durch Drehen des Anschlußstückes um  $90^\circ$  wird das Anschlußstück in der Stromschiene verriegelt, wobei gleichzeitig der Schutzleiter- und Leiterabgriff hergestellt wird. Das Anschlußstück wird dann mechanisch in den Aussparungen des Schienenprofils festgehalten. In dieser Stellung parallel zur Schiene wird der Abgriff von Phasen- und Null-Leiter durch Federkraft zwangsläufig hergestellt. Das Abnehmen des Anschlußstückes kann nur nach erfolgter Verschiebung von zwei seitlichen Nocken geschehen, durch die die Stromzufuhr unterbrochen und die mechanische Verriegelung aufgehoben wird.

Natürlich sind die vorstehend beschriebenen Ausführungsformen nur beispielhafter Natur, und es können beliebige andere Ausführungsformen Anwendung finden, solange sie die lösbare Verriegelung des Anschlußstückes an der Stromschiene bei gleichzeitigem Leiterabgriff gestatten.

Eine gute räumliche Anpassungsfähigkeit der Einrichtung wird dadurch erreicht, daß die Stromschiene in einzelne Abschnitte aufgeteilt ist, die über Kupplungsstücke, L-Verbinder, T-Verbinder und/oder X-Verbinder miteinander verbunden sind. Auf diese Weise lassen sich ganze Raumdecken mit Stromschiene in der Art eines Rastersystemes überziehen, so daß eine Vielzahl von Kopfhörern in entsprechenden Abständen aufgehängt werden kann.

Die Erfindung wird nunmehr anhand eines Ausführungsbeispiels in Verbindung mit der Zeichnung beschrieben. Es zeigen:

- Fig. 1 eine perspektivische Ansicht einer erfindungsgemäß ausgebildeten Kopfhörervorführeinrichtung mit zwei beispielhaft angeordneten Kopfhörern;
- Fig. 2 einen Querschnitt durch eine erfindungsgemäß zur Anwendung kommende Stromschiene; und
- Fig. 3 eine perspektivische Ansicht eines erfindungsgemäß zur Anwendung kommenden Anschlußstückes.

Die in Fig. 1 dargestellte Kopfhörervorführeinrichtung 1 umfaßt eine Stromschiene 2, die nur schematisch dargestellt ist. Die Stromschiene 2 ist in einzelne Abschnitte aufgeteilt, die über Kupplungsstücke 16, L-Verbinder 6, T-Verbinder 4 und X-Verbinder 5 zu einem Rastersystem montiert sind. Wie man Fig. 2 entnehmen kann, besteht die Stromschiene 2 aus einem äußeren U-förmigen Metallprofil 10 (Aluminium), in das ein inneres Kunststoffprofil 11 eingepreßt ist, in dem drei Leiter 12 berührungssicher angeordnet sind. Seitlich am U-Profil befindet sich ein Schutzleiter 13.

Die Schiene wird im allgemeinen so montiert, daß zuerst das äußere Metallprofil 10 an der Decke bzw. Seitenwand eines Raumes, Standes oder dergleichen angeschraubt wird, wonach das innere Kunststoffprofil 11 in das Metallprofil eingepreßt wird. Die Stromschiene 2 ist mit einem entsprechenden Anschlußglied 3 versehen, über das eine elektrisch leitende Verbindung mit einem den entsprechenden Kopfhörern zugeordneten Vorführgerät (nicht gezeigt) hergestellt wird.

Wie man Fig. 1 ferner entnehmen kann, sind an der Stromschiene 2 zwei Anschlußstücke 7 befestigt, an denen über Verbindungsschnüre 8 Kopfhörer 9 im hängenden Zustand angebracht sind. Die Verbindungsschnüre 8 sind elastisch dehnbar ausgebildet, so daß sie eine entsprechende Anpassungsfähigkeit der Kopfhörer in der Höhe bzw. in seitlicher Richtung gestatten. Über die Verbindungsschnüre 8 wird eine elektrisch leitende Verbindung zwischen den Kopfhörern 9 und dem Anschlußstück 7 hergestellt, das unter entsprechendem Leiterabgriff an der Stromschiene befestigt ist. Auf diese Weise wird eine elektrisch leitende Verbindung vom Vorführgerät zum Kopfhörer 9 hergestellt.

Bei der in Fig. 2 dargestellten Ausführungsform weist die Stromschiene 2 drei Leiter 12 und einen Null-Leiter 13 auf. Je nachdem in welcher Richtung das Anschlußstück 7 in die Stromschiene eingesetzt ist, bestehen somit zwei verschiedene Anschlußmöglichkeiten

des Anschlußstückes 7. Natürlich muß dies nicht der Fall sein, und die Stromschiene kann einfacherweise auch nur mit zwei Leitern ausgestattet sein.

Eine beispielhafte Ausführungsform eines Anschlußstückes 7 ist in Fig. 3 dargestellt. Um das Anschlußstück an der Stromschiene zu befestigen, wird dieses quer zur Schiene an diese herangeführt, bis der Führungsnocken 14 in die Ausnehmung des U-Profiles 10 der Schiene eingeführt ist. Hierbei werden zwei seitliche Nocken 15 am Anschlußstück 7 heruntergedrückt, so daß die Kontakte 17 und die mechanischen Verriegelungsnocken 18 gegen Federwirkung nach innen gezogen werden. Durch Drehung des Anschlußstückes um  $90^\circ$  und Loslassen der Führungsnocken 15 treten die Kontakte 17 mit den Leitern 12 der Stromschiene in Eingriff, und die Verriegelungsnocken 18 stellen eine mechanische Verriegelung des Anschlußstückes mit der Stromschiene her. Während der Drehung des Anschlußstückes erfolgt der Schutzleiterabgriff über seitliche voreilende Kontakte.

In der Stellung parallel zur Schiene wird der Abgriff von Phasen- und Null-Leitern durch Federkraft zwangsläufig hergestellt. Das Abnehmen des Anschlußstückes 7 kann nur nach Verschieben der beiden Führungsnocken 15 geschehen, wodurch die Stromzufuhr unterbrochen und die mechanische Verriegelung aufgehoben wird.

Es ist offensichtlich, daß eine beliebige Zahl von Anschluß-  
 stücken an der Stromschiene und damit eine beliebige Zahl von  
 Kopfhörern angeordnet werden kann, je nach dem speziellen Einsatz-  
 zweck der Einrichtung. So können beispielsweise bei der in Fig. 1  
 dargestellten Einrichtung auch an den Stromschienenabschnitten,  
 die senkrecht zu den dargestellten Anschlußstücken verlaufen,  
 Anschlußstücke und zugehörige Kopfhörer angebracht sein. Den  
 Variationsmöglichkeiten bezüglich der Ausgestaltung der erfindungs-  
 gemäßen Einrichtung sind daher nahezu keine Grenzen gesetzt.

PEERLESS Elektronik GmbH  
Wiesenstraße 19-21

D-4000 Düsseldorf 11 / BRD

Anwaltsakte: Dn-267

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Kopfhörervorführeinrichtung, gekennzeichnet durch eine an einer Decken- bzw. Seitenwand eines Raumes, Standes oder dergleichen befestigbare Stromschiene (2), die an ein dem Kopfhörer (9) zugeordnetes Vorführgerät anschließbar ist, mindestens ein mit der Stromschiene (2) unter entsprechendem Leiterabgriff verriegelbares und wieder von dieser lösbares Anschlußstück (7), einen Kopfhörer (9) für jedes Anschlußstück (7) und eine eine elektrisch leitende Verbindung zwischen dem Kopfhörer (9) und dem Anschlußstück (7) herstellende Verbindungsschnur (8) zur hängenden Befestigung des Kopfhörers (9) am Anschlußstück (7).
2. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindungsschnur (8) elastisch dehnbar ist.

3. Einrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Anschlußstück (7) mit einer Zugentlastung für die Verbindungsschnur versehen ist.
4. Einrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Anschlußstück (7) entsprechende Anpassungs-, Steuer-, Regel- und/oder Schaltglieder für den zugehörigen Kopfhörer (9) aufweist.
5. Einrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Stromschiene (2) in einzelne Abschnitte aufgeteilt ist, die über Kupplungsstücke (16), L-Verbinder (6), T-Verbinder (4) und/oder X-Verbinder (5) miteinander verbunden sind.

FIG. 1

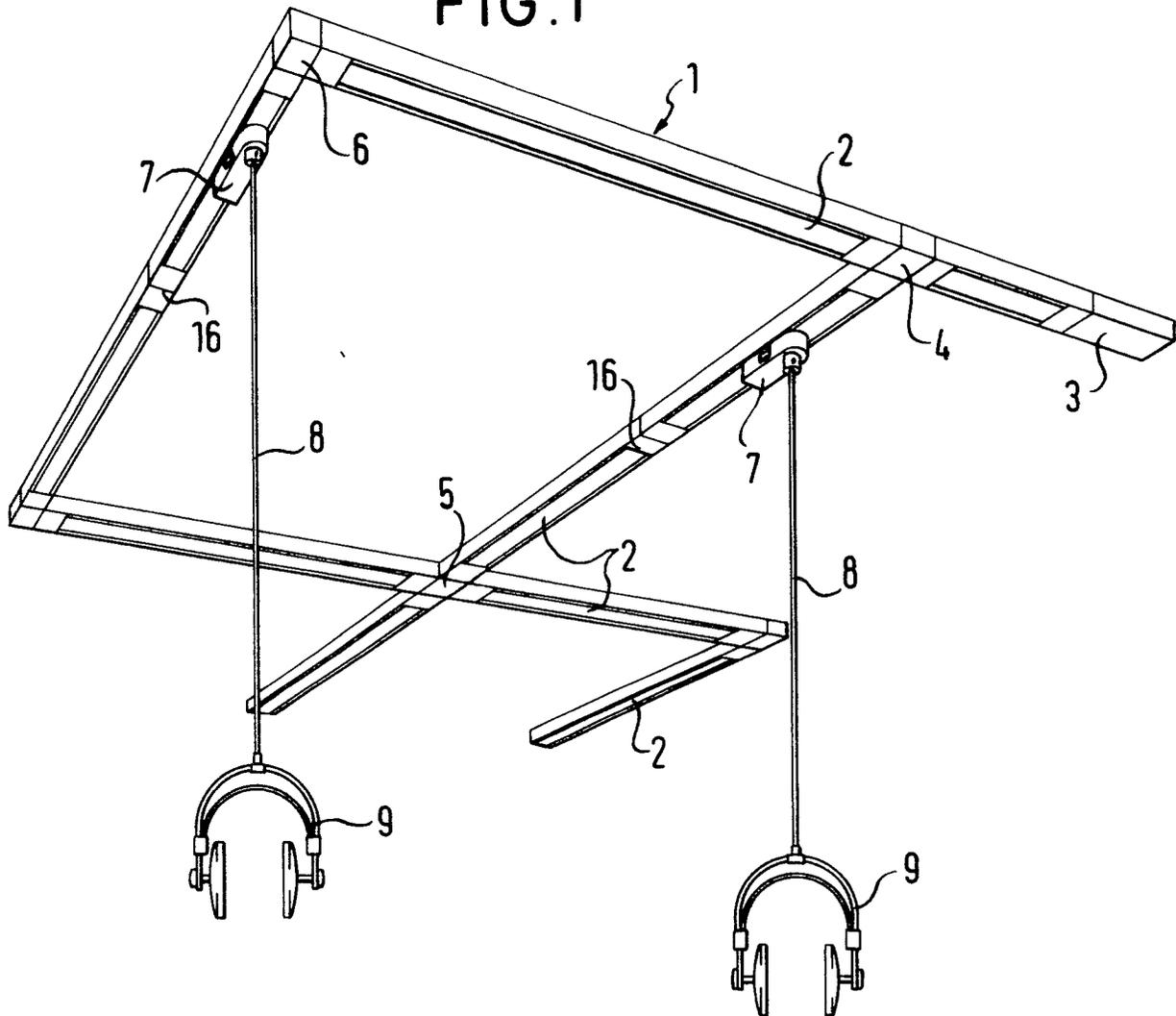


FIG. 2

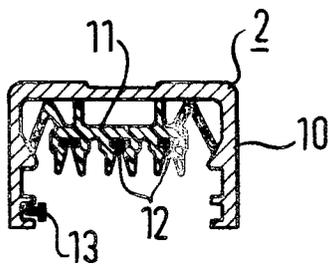


FIG. 3

