



(11) **EP 2 023 650 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**11.02.2009 Patentblatt 2009/07**

(51) Int Cl.:  
**H04R 1/02 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **08013930.6**

(22) Anmeldetag: **04.08.2008**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR  
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT  
RO SE SI SK TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL BA MK RS**

(72) Erfinder:  
• **Gleissner, Achim**  
**31199 Diekholzen (DE)**  
• **Theis, David P.**  
**Cobb, CA 95426 (US)**  
• **Waters, Suzanne Fiona Sielski**  
**Kent TN15 9HW (GB)**

(30) Priorität: **03.08.2007 DE 102007036761**

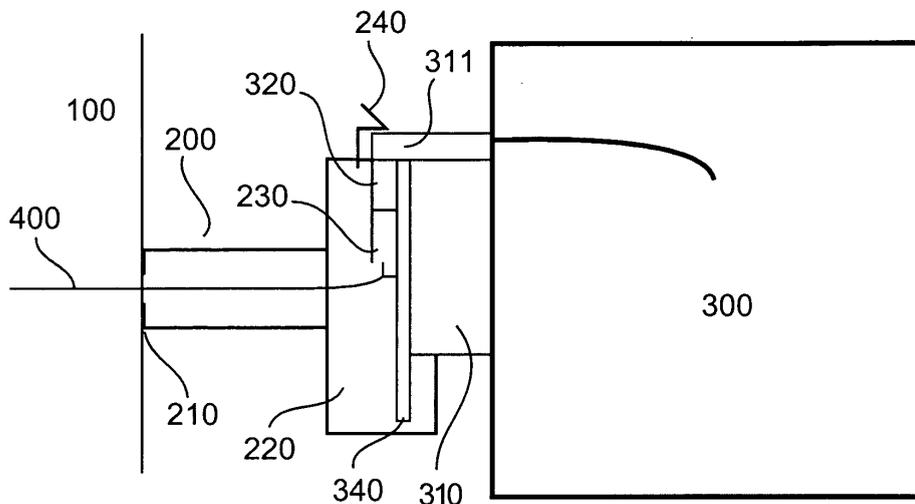
(71) Anmelder: **K + H Vertriebs- und  
Entwicklungsgesellschaft MBH**  
**30900 Wedemark (DE)**

(74) Vertreter: **Eisenführ, Speiser & Partner**  
**Patentanwälte Rechtsanwälte**  
**Postfach 10 60 78**  
**28060 Bremen (DE)**

(54) **Lautsprechersystem und Montagevorrichtung für eine elektrische und/oder elektronische Vorrichtung**

(57) Es wird ein Lautsprechersystem mit einer Lautsprechereinheit (300) mit mindestens einem elektroakustischen Wandler und einem Montagehalter (200) vorgesehen. Der Montagehalter (200) weist ein erstes und ein zweites Ende (210, 220) auf, wobei das erste Ende (210) an einem festen Montageort befestigbar ist. Das zweite Ende (220) des Montagehalters (200) ist als eine Montageplatte im Wesentlichen senkrecht zu dem Montagehalter (200) ausgebildet. Die Lautsprechereinheit (300) weist eine Befestigungseinheit (310) auf. Die Montageplatte (220) und die Befestigungseinheit (310) sind

jeweils derart ausgestaltet, dass die Befestigungseinheit (310) auf der Montageplatte (220) zur mechanischen Montage der Lautsprechereinheit (300) aufgeschoben werden kann. Die erste elektrische Kontaktierung an der Montageplatte (220) und die zweite elektrische Kontaktierung (320) an der Befestigungseinheit (310) sind derart angeordnet, dass die erste und zweite elektrische Kontaktierung (230, 320) einen elektrischen Kontakt sicherstellen, wenn die Befestigungseinheit (310) der Lautsprechereinheit (300) auf die Montageplatte (220) des Montagehalters (200) aufgeschoben wird.



**Fig.1**

**EP 2 023 650 A2**

## Beschreibung

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft eine Lautsprechereinheit und eine Montagevorrichtung für eine elektrische und/oder elektronische Vorrichtung.

**[0002]** Im elektroakustischen Installationsbereich müssen Lautsprecher sowohl mechanisch befestigt als auch elektrisch sicher kontaktiert werden. Dazu können beispielsweise sogenannte Aufbau Lautsprecher verwendet werden, wobei der Wiedergabewandler bzw. der Lautsprecher in einem Gehäuse bzw. in einer Box vorgesehen wird. Die Box mit dem Wiedergabewandler wird elektrisch durch eine Kabelverbindung an ein Audiosystem angeschlossen, so dass die wiederzugehenden Audiosignale von dem Audiosystem mittels der Kabelverbindung an die Box übertragen werden können und mittels der Box wiedergegeben werden können. Diese Box mit dem Wiedergabewandler muss mechanisch an einer Decke oder einer Wand montiert werden. Typischerweise werden die elektrische und die mechanische Montage unabhängig voneinander durchgeführt. Dies kann beispielsweise derart erfolgen, dass der Lautsprecher mechanisch an einer Wand oder einer Decke befestigt wird und anschließend eine elektrische Kabelverbindung vorgesehen wird. Somit muss die Montage von Lautsprechereinheiten bzw. Lautsprecherboxen in mehreren Arbeitsschritten (elektrisch und mechanisch) erfolgen. Eine derartige Montage kann sich als schwierig darstellen, da der Monteur alle beide Hände für die sichere Montage benötigt. Teilweise kann somit mehr als ein Mitarbeiter bzw. Monteur für die Installation bzw. Montage benötigt werden. Des Weiteren ist die Kabelverbindung bzw. das Anschlusskabel oftmals sichtbar, was teilweise als optisch nachteilig empfunden werden kann.

**[0003]** Ein Systemtest der gesamten Anschlusskabel ist nur möglich, wenn die Boxen bzw. die Lautsprechereinheiten montiert sind. Somit kann es zu einer Verpolung bzw. zum Austauschen der elektrischen Anschlüsse kommen. Insbesondere wenn derartige Wiedergabewandler bzw. Lautsprechereinheiten im Freien verwendet werden kann die elektrische Kontaktierung korrosionsanfällig sein.

**[0004]** WO 2007/021338 A2 zeigt eine Vorrichtung zum Montieren eines Lautsprechers. Die Montagevorrichtung weist eine Montageplatte auf, welche im Wesentlichen vertikal zur Montagevorrichtung ausgestaltet ist. Eine an der Lautsprechereinheit befestigte Befestigungseinrichtung kann dann auf die Montageplatte geschoben werden.

**[0005]** US 6,685,150 B2 zeigt eine Montagevorrichtung für einen Lautsprecher, wobei eine an den Lautsprecher befestigte Befestigungseinheit in die Montagevorrichtung eingehakt werden kann, wobei dabei ein elektrischer Kontakt hergestellt werden kann. Der elektrische Kontakt befindet sich dabei jedoch im Freien und ist somit nicht geschützt.

**[0006]** DE 100 58 714 C2 zeigt ein Lautsprechersystem mit einer Lautsprecherbox, welche an einem Stan-

drohr mittels einer Befestigungsvorrichtung befestigt werden kann. In dem Standrohr liegende Verbindungsleitungen werden durch einen Durchbruch in der Rohrwand im oberen Bereich herausgeführt und enden an dem befestigten Halter, an welchen die Befestigungseinrichtung koppelbar ist.

**[0007]** DE 693 23 672 T2 zeigt ein Lautsprechersystem mit einer Lautsprechereinheit, einer Spannungsverteilungsschiene und einem Verbinder. Durch die Spannungsverteilungsschiene wird die elektrische Spannung zur Innenschaltung der Lautsprechereinheit geliefert.

**[0008]** Es ist somit Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Lautsprechereinheit und eine Montagevorrichtung für eine elektrische und/oder elektronische Vorrichtung vorzusehen, welche eine einfache und sichere Montage einer Lautsprechereinheit ermöglicht.

**[0009]** Diese Aufgabe wird durch ein Lautsprechersystem gemäß Anspruch 1 sowie durch eine Montagevorrichtung gemäß Anspruch 7 gelöst.

**[0010]** Somit wird ein Lautsprechersystem mit einer Lautsprechereinheit mit mindestens einem elektroakustischen Wandler und einem Montagehalter vorgesehen. Der Montagehalter weist ein erstes und ein zweites Ende auf, wobei das erste Ende an einem festen Montageort befestigbar ist. Das zweite Ende des Montagehalters ist als eine Montageplatte ausgebildet. Die Lautsprechereinheit weist eine Befestigungseinheit auf. Die Montageplatte und die Befestigungseinheit sind jeweils derart ausgestaltet, dass die Befestigungseinheit auf der Montageplatte zur mechanischen Montage der Lautsprechereinheit aufgeschoben werden kann. Eine erste elektrische Kontaktierung an der Montageplatte und eine zweite elektrische Kontaktierung an der Befestigungseinheit sind dabei derart angeordnet, dass die erste und zweite elektrische Kontaktierung einen elektrischen Kontakt sicherstellen, wenn die Befestigungseinheit der Lautsprechereinheit auf die Montageplatte des Montagehalters aufgeschoben wird.

**[0011]** Die vorliegende Erfindung betrifft ebenfalls eine Montagevorrichtung für elektrische und/oder elektronische Vorrichtungen, insbesondere eine Lautsprechereinheit. Die Montageeinheit weist dabei einen Montagehalter mit einem ersten Ende zur Befestigung an einem festen Montageort und einem zweiten Ende zur Aufnahme der elektrischen und/oder elektronischen Vorrichtungen auf. Das zweite Ende ist als Montageplatte zur Aufnahme einer Befestigungseinheit der elektrischen und/oder elektronischen Vorrichtung ausgestaltet. Eine erste elektrische Kontaktierung an der Montageplatte kann mit einer zweiten elektrischen Kontaktierung an der Befestigungseinheit derart zusammenwirken, dass die erste und zweite elektrische Kontaktierung einen elektrischen Kontakt sicherstellen, wenn die Befestigungseinheit auf die Montageplatte des Montagehalters aufgeschoben wird.

**[0012]** Die Erfindung betrifft den Gedanken, einen Halter bzw. Montagehalter für einen Lautsprecher zur Mon-

tage an einem festen Montageort, typischerweise eine Wand oder eine Decke, wie beispielsweise einen Wandhalter bzw. einen Deckenhalter vorzusehen, welcher optional einen ersten elektrischen Kontakt aufweist. Eine Lautsprechereinheit mit einem optionalen zweiten elektrischen Kontakt kann derart auf den Halter geschoben bzw. angebracht werden, dass eine mechanische und/oder elektrische Verbindung erfolgt. Der Halter weist an seinem ersten Ende eine Trapezform oder eine halbrunde Form auf. Der Halter wird mit seinem zweiten Ende an der Wand montiert. Somit wird die Lautsprechereinheit mit der Befestigungseinheit auf das erste Ende des Halters geschoben, so dass eine mechanische Fixierung erfolgt. Die Befestigungseinheit ist dabei derart ausgestaltet, dass sie die elektrischen Kontakte abdeckt, wenn die Lautsprechereinheit auf den Halter geschoben wird. Zusätzlich dazu können die elektrischen Kontakte sowohl in dem Halter als auch in der Befestigungseinheit des Lautsprechers derart vorgesehen werden, dass es zu einer elektrischen Verbindung zwischen den elektrischen Kontakten kommt, wenn der Lautsprecher auf den Wandhalter aufgeschoben wird.

**[0013]** Ferner kann ein elektrisches Kabel vorgesehen werden, über welches Audiosignale mittels der ersten und zweiten elektrischen Kontaktierung zu der Lautsprechereinheit übertragen werden können, damit sie dort wiedergegeben werden können.

**[0014]** Weitere Ausgestaltungen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

**[0015]** Nachfolgend werden Vorteile und Ausführungsbeispiele der vorliegenden Erfindung unter Bezugnahme auf die Zeichnung näher erläutert.

Fig. 1 zeigt eine schematische Darstellung der Lautsprechereinheit gemäß einem ersten Ausführungsbeispiel,

Fig. 2 zeigt eine schematische Darstellung einer Montageplatte gemäß einem ersten Ausführungsbeispiel,

Fig. 3 zeigt eine schematische Darstellung einer Befestigungseinheit gemäß einem ersten Ausführungsbeispiel, und

Fig. 4 zeigt eine schematische Darstellung einer Lautsprechereinheit gemäß einem zweiten Ausführungsbeispiel.

**[0016]** Fig. 1 zeigt eine schematische Darstellung einer Lautsprechereinheit gemäß einem ersten Ausführungsbeispiel. In Fig. 1 ist ein Montagehalter bzw. Wandhalter 200 an einer Wand 100 befestigt. Eine Lautsprechereinheit 300 ist an dem Wandhalter 200 befestigt. Der Wandhalter 200 kann auch als ein Deckenhalter sowie verschwenkbar ausgestaltet sein. Der Wandhalter 200 weist ein Ende 210 auf, welches an der Wand 100 befestigt wird. Das zweite Ende 220 des Wandhalters 200

dient dazu, die Lautsprechereinheit 300 (insbesondere lösbar) aufzunehmen. Dazu ist das Ende 220 des Wandhalters 200 beispielsweise als eine im Wesentlichen senkrecht zum Wandhalter angeordnete Montageplatte ausgestaltet, welche vorzugsweise fest an dem Wandhalter befestigt ist. An der Montageplatte 220 kann optional eine erste elektrische Kontaktierung 230 vorgesehen werden.

**[0017]** Die Lautsprechereinheit 300 weist eine Lautsprecher-Befestigungseinheit 310 optional mit einer weiteren elektrischen Kontaktierung 320 auf. Die Befestigungseinheit 310 ist dabei derart ausgestaltet, dass sie über die Montageplatte 220 zur Befestigung der Lautsprechereinheit 300 an dem Wandhalter 200 geschoben werden kann. Ferner ist die erste und zweite elektrische Kontaktierung 230, 320 jeweils derart an dem Wandhalter 200 bzw. der Befestigungseinheit 310 angeordnet, dass es zu einem elektrischen Kontakt zwischen der ersten und zweiten elektrischen Kontaktierung kommt, wenn die Befestigungseinheit 320 auf die Montageplatte 220 aufgeschoben wird.

**[0018]** Die Befestigungseinheit 310 weist vorzugsweise eine Ausnehmung 311 im Randbereich auf, wobei diese Ausnehmung derart ausgestaltet ist, dass sie die Montageplatte 220 aufnehmen und umgeben bzw. abdecken kann. Wenn die Befestigungseinheit 310 auf die Montageplatte 220 aufgeschoben wird, so deckt die Befestigungseinheit die Montageplatte zumindest teilweise ab. Dies ist insbesondere dahin vorteilhaft, dass somit ein Schutz der Montageplatte und insbesondere der elektrischen Kontaktierung zwischen der Montageplatte 220 und der Befestigungseinheit 310 sichergestellt wird.

**[0019]** Fig. 2 zeigt eine schematische Darstellung der Montageplatte gemäß dem ersten Ausführungsbeispiel. Die Montageplatte 220 weist eine erste elektrische Kontaktierung 230 auf. Die Montageplatte ist dabei vorzugsweise trapezförmig oder halbkreisförmig ausgestaltet.

**[0020]** Fig. 3 zeigt eine schematische Ansicht einer Befestigungseinheit für die Lautsprechereinheit gemäß einem ersten Ausführungsbeispiel. Die Befestigungseinheit 310 weist eine zweite elektrische Kontaktierung 320 auf, welche dazu ausgestaltet ist, mit der ersten elektrischen Kontaktierung 230 zusammenzuwirken, um einen elektrischen Kontakt sicherzustellen. Die Befestigungseinheit 310 ist dabei derart ausgestaltet, dass sie über die Montageplatte 220 geschoben werden kann, um eine sichere mechanische Befestigung der Lautsprechereinheit an dem Wandhalter vorzusehen. Die Befestigungseinheit 310 weist eine Ausnehmung 311 in ihrem Randbereich auf. Diese Ausnehmung ist dabei derart ausgestaltet, dass sie die Montageplatte 220 zumindest teilweise überdeckt, wenn die Befestigungseinheit 310 auf die Montageplatte 220 aufgeschoben wird. Die Ausnehmung 310 kann ebenfalls als ein Überhang ausgestaltet sein. Die Befestigungseinheit kann somit um die Montageplatte 220 umgreifen, wenn die Montageplatte in die Befestigungseinheit 310 geschoben wird. Die Ausnehmung 311 stellt eine komplementäre Ausnehmung in Be-

zug auf die Montageplatte 220 dar.

**[0021]** Die Befestigungseinheit 310 kann lösbar an der Montageplatte 220 befestigt werden und die Befestigungseinheit ist im montierten Zustand fixiert.

**[0022]** Durch die Ausgestaltung der Montageplatte beispielsweise als Trapez oder als Halbkreis kann eine Zentrierung bei der Montage der Befestigungseinheit 310 ermöglicht werden.

**[0023]** Vorzugsweise ist ein elektrisches Kabel 400 in dem Wandhalter verlegt und mit der ersten elektrischen Kontaktierungseinheit 320 elektrisch gekoppelt. Somit kann das benötigte Anschlusskabel nach außen unsichtbar innerhalb des Wandhalters verlegt werden. Die Montageplatte 220 ist vorzugsweise aus Stahl oder einem anderen Metall hergestellt. Das elektrische Kabel 400 kann zur Übertragung von Audiosignalen verwendet werden, welche durch die Lautsprechereinheit wiederzugeben sind. Die elektrischen Kontaktierungseinheiten 320, 230 können somit zur Audioübertragung verwendet werden.

**[0024]** Die mechanische Verbindung zwischen dem Wandhalter und der Lautsprechereinheit erfolgt somit über eine vorzugsweise trapezförmige Montageplatte, welche an dem Wandhalter befestigt ist, und einem entsprechend ausgeformten Gegenstück als Befestigungseinheit der Lautsprechereinheit. Die Lautsprechereinheit wird dabei senkrecht zu dem Wandhalter auf die Montageplatte aufgeschoben. Zusätzlich zu dieser mechanischen Verbindung kann eine elektrische Kontaktierung vorgesehen werden, wenn eine erste elektrische Kontaktierungseinheit in der Montageplatte und eine zweite elektrische Kontaktierungseinheit in der Befestigungseinheit vorgesehen wird. Somit kann eine mechanische Verbindung zwischen dem Wandhalter und der Lautsprechereinheit werkzeuglos vorgesehen werden. Durch die Ausgestaltung der trapezförmigen bzw. halbrunden Montageplatte (senkrecht zu dem Wandhalter) und einem entsprechend ausgeformten Gegenstück in der Befestigungseinheit der Lautsprechereinheit kann die Lautsprecherbox mit lediglich einer Hand in der Schwerkraft-richtung montiert werden. Ein Verrutschen der Lautsprechereinheit nach unten ist durch die Geometrie der Montageplatte und der Befestigungseinheit ausgeschlossen.

**[0025]** Optional kann eine federnde Rastnase 240 an der Montageplatte 220 oder der Befestigungseinheit 310 vorgesehen werden, so dass ein Verrutschen nach oben entsprechen verhindert werden kann. Optional kann eine Sicherungsschraube an bzw. in der Rastnase vorgesehen werden. Somit kann ebenfalls ein entsprechender Diebstahlschutz vorgesehen werden. Optional können Dichtungselemente an der Montageplatte bzw. an der Befestigungseinheit 310 vorgesehen werden, um einen Feuchtigkeitseintritt zu vermeiden und um somit die Wetterfestigkeit zu gewährleisten.

**[0026]** Fig. 4 zeigt eine Lautsprechereinheit gemäß einem zweiten Ausführungsbeispiel. Die Lautsprechereinheit gemäß dem zweiten Ausführungsbeispiel ist dazu ausgestaltet, in einer Ecke montiert zu werden. Dazu

weist der Wandhalter eine Teleskopeinheit 211, 212 auf. Das eine Ende des Wandhalters wird an der Wand befestigt, und das andere Ende des Wandhalters weist eine Montageplatte gemäß dem ersten Ausführungsbeispiel auf. Die Lautsprechereinheit gemäß dem zweiten Ausführungsbeispiel weist eine Befestigungseinheit gemäß dem ersten Ausführungsbeispiel auf.

**[0027]** Der Wandhalter kann direkt an der Wand, über einen Ausleger mit einem optionalen Kugelkopf oder über ein Teleskop an der Wand befestigt sein.

**[0028]** Gemäß einem dritten Ausführungsbeispiel wird eine Abdeckkappe vorgesehen, welche auf der Montageplatte 220 zum Schutz der Montageplatte und insbesondere der elektrischen Kontaktierung an bzw. in der Montageplatte angebracht werden kann. Diese Abdeckkappe kann beispielsweise zum Schutz vor Verunreinigungen während einer Bauphase auf der Montageplatte vorgesehen werden. Die Abdeckkappe weist eine komplexere Ausnehmung auf zur Aufnahme der Montageplatte. Die Abdeckkappe greift um die Montageplatte zumindest teilweise herum, wenn die Abdeckkappe auf die Montageplatte aufgeschoben wird. Zusätzlich bzw. alternativ dazu kann die Abdeckkappe eine dritte elektrische Kontaktierung sowie eine elektronische Schaltung aufweisen, welche dazu ausgestaltet ist, die Lautsprechereinheit zu simulieren und die Polarität der Anschlüsse anzuzeigen.

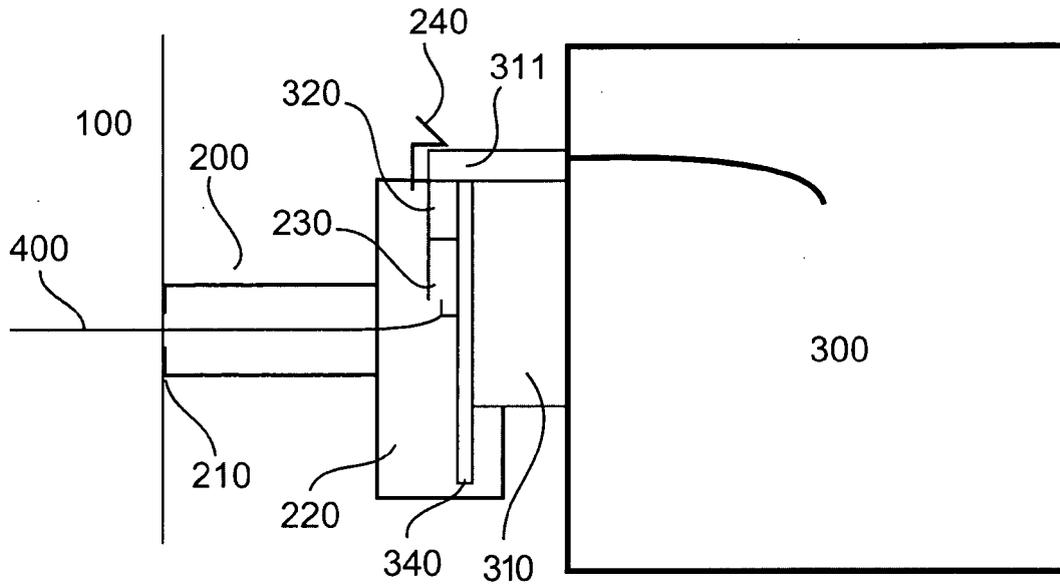
**[0029]** Die oben beschriebene Montagevorrichtung kann alternativ auch bei Küchengeräten, als Wandhalter für TV-Geräte, für Überwachungskameras sowie für DMXsteuerbare Beleuchtungseinheiten verwendet werden.

**[0030]** Obwohl oben ein Wand- bzw. Deckenhalter beschrieben worden ist, kann die Erfindung ebenfalls auf einen Montagehalter angewendet werden, welcher an einem festen Montageort, typischerweise eine Wand oder eine Decke, befestigt wird. Somit könnte der Halter auch an ein Gerüst, ein Bühnengerüst, ein Mast oder dergleichen befestigt werden.

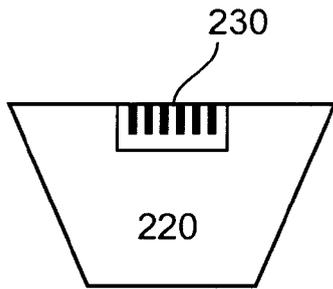
## Patentansprüche

1. Lautsprechersystem mit einer Lautsprechereinheit mit mindestens einem elektro-akustischen Wandler sowie einem Montagehalter (200), wobei der Montagehalter (200) ein erstes Ende (210) und ein zweites Ende (220) aufweist, wobei das erste Ende (210) des Montagehalters (200) an einem festen Montageort befestigbar ist, wobei das zweite Ende (220) des Montagehalters (200) als eine Montageplatte ausgebildet ist, wobei die Lautsprechereinheit (300) eine Befestigungseinheit (310) aufweist, wobei die Montageplatte (220) und die Befestigungseinheit (310) jeweils derart ausgestaltet sind, dass die Befestigungseinheit (310) auf die Montageplatte (220) zur mechanischen Montage der Laut-

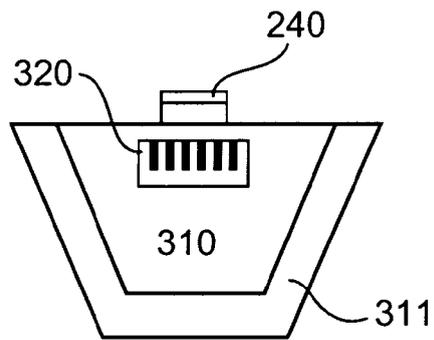
- sprechereinheit aufgeschoben werden kann, und wobei eine erste elektrische Kontaktierung (230) an der Montageplatte (220) und eine zweite elektrische Kontaktierung (320) an der Befestigungseinheit (310) derart angeordnet ist, dass die erste und zweite elektrische Kontaktierung (230, 320) einen elektrischen Kontakt sicherstellen, wenn die Befestigungseinheit (310) der Lautsprechereinheit (300) auf die Montageplatte (220) des Montagehalters (200) aufgeschoben wird.
- 5
2. Lautsprechersystem nach Anspruch 1, wobei die Befestigungseinheit (310) eine zur Montageplatte (220) komplementäre Ausnehmung (311) aufweist, welche derart ausgestaltet ist, dass, wenn die Befestigungseinheit (310) auf die Montageplatte (220) aufgeschoben wird, die Befestigungseinheit (310) zumindest teilweise um die Montageplatte (220) umgreift.
- 10
3. Lautsprechersystem nach Anspruch 1 oder 2, wobei eine Rasteinheit (240) an der Montageplatte (220) oder an der Befestigungseinheit (310) derart vorgesehen ist, dass sie verhindert, dass die Befestigungseinheit (310) von der Montageplatte (220) entfernt wird.
- 15
4. Lautsprechersystem nach einem der Ansprüche 1 bis 3, wobei der Montagehalter als Teleskop ausgestaltet ist.
- 20
5. Lautsprechersystem nach einem der Ansprüche 1 bis 4, wobei der Montagehalter verschwenkbar ausgestaltet ist.
- 25
6. Lautsprechersystem nach einem der Ansprüche 1 bis 5, wobei die erste elektrische Kontaktierung (230) mit einem elektrischen Kabel (400) zur Übertragung von Audiosignalen verbunden ist, welche durch die Lautsprecher wiederzugeben sind.
- 30
7. Montagevorrichtung für eine elektrische und/oder elektronische Vorrichtung, insbesondere Lautsprechereinheit, mit einem Montagehalter (200) mit einem ersten Ende (210) zur Befestigung an einem festen Montageort und einem zweiten Ende (220) zur Aufnahme einer elektrischen und/oder elektronischen Vorrichtung, wobei das zweite Ende als eine Montageplatte (220) zur Aufnahme einer Befestigungseinheit (310) der elektrischen und/oder elektronischen Vorrichtung ausgestaltet ist, wobei die Montageplatte (220) und die Befestigungseinheit (310) jeweils derart ausgestaltet sind, dass die Befestigungseinheit (310) auf die Montageplatte (220) zur mechanischen Montage der Lautsprechereinheit aufgeschoben werden kann, und wobei eine erste elektrische Kontaktierung (230) an
- 35
- 40
- 45
- 50
- 55
- der Montageplatte (220) und eine zweite elektrische Kontaktierung (320) an der Befestigungseinheit (310) derart angeordnet ist, dass die erste und zweite elektrische Kontaktierung (230, 320) einen elektrischen Kontakt sicherstellen, wenn die Befestigungseinheit (310) auf die Montageplatte (220) des Montagehalters (200) aufgeschoben wird.
8. Montagevorrichtung nach Anspruch 7, wobei die Montageplatte (220) trapezförmig oder halbrund ausgestaltet ist.
9. Lautsprechereinheit, mit einer Befestigungseinheit (310) zur Befestigung an einer Montagevorrichtung gemäß Anspruch 7 oder 8, wobei die Befestigungseinheit (310) derart ausgestaltet ist, dass sie auf die Montageplatte (220) des Montagehalters gemäß Anspruch 7 oder 8 aufgeschoben werden kann.
10. Abdeckkappeneinheit zur Abdeckung der Montageplatte einer Montagevorrichtung gemäß Anspruch 7 oder 8.
11. Abdeckkappeneinheit zur Abdeckung eines Endes einer Montagevorrichtung gemäß Anspruch 7 oder 8, wobei die Abdeckkappe derart ausgestaltet ist, dass sie auf die Montageplatte aufgeschoben wird und die elektrische Kontaktierung (230) der Montageplatte (220) verdeckt.



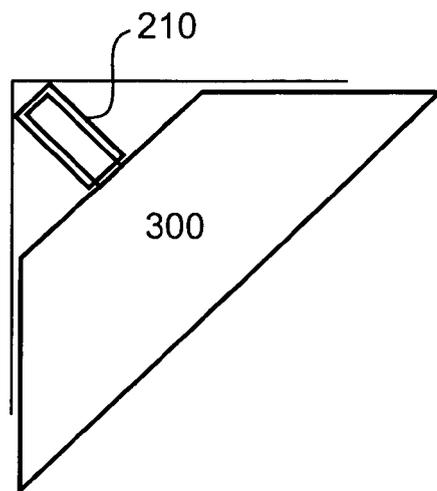
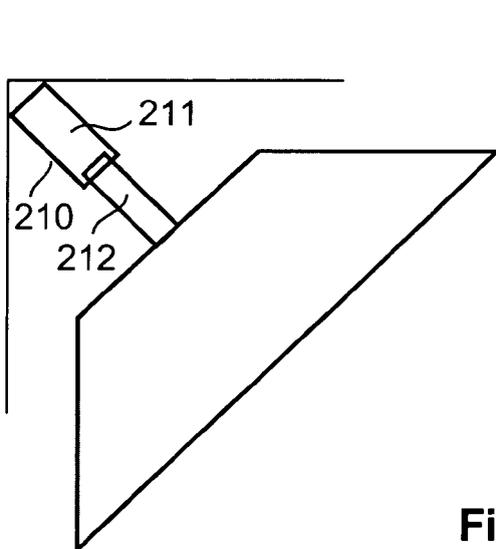
**Fig.1**



**Fig.2**



**Fig.3**



**Fig.4**

**IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE**

*Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.*

**In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente**

- WO 2007021338 A2 [0004]
- US 6685150 B2 [0005]
- DE 10058714 C2 [0006]
- DE 69323672 T2 [0007]