



(21) WP H 04 R / 295 955 0

(22) 05.11.86

(44) 13.04.88

(71) VEB Stern-Radio Berlin, Liebermannstraße 75, Berlin, 1120, DD

(72) Treu, Wolfgang; Janke, Hans-Georg, DD

(54) Kombinierte Lautsprecher- und Abdeckgitterbefestigung

(55) Tonwiedergabegerät, Rundfunkgerät, Fernsehgerät, Kassettenrecorder, Lautsprecherbox, Lautsprecher, Abdeckgitter, Befestigungsanordnung, Zwischenring, Geräteschallwand

(57) Die Erfindung betrifft eine Anordnung zur mechanischen Befestigung eines Abdeckgitters mit sphärischer oder kissenartiger Form und eines Lautsprechers an einer Schallwand von Tonwiedergabegeräten wie Rundfunk-, Fernsehgeräten, Kassettenrecordern, Lautsprecherboxen, etc. Sie ist im wesentlichen dadurch gekennzeichnet, daß das Abdeckgitter einen umlaufenden Rand besitzt, daß ein Zwischenring zwischen dem Abdeckgitter und dem Lautsprecher vorgesehen ist, welcher an der dem Abdeckgitter zugewandten Seite eine Außenkontur zur Aufnahme des Abdeckgitterrandes und eine Anschlagkontur für die Geräteschallwand und an der dem Lautsprecher zugewandten Seite eine angepaßte Auflagefläche zur Aufnahme der Lautsprecherkontur besitzt. Die angepaßte Auflagefläche des Zwischenringes ist erosiv aufgeraut, dadurch können Dämpfungs- oder akustische Abdichtungsmittel am Lautsprecher, wie Auflagefilze, Pappenzwischenlagen, etc. entfallen. Der Montageprozeß ist automatisierbar. Fig. 1

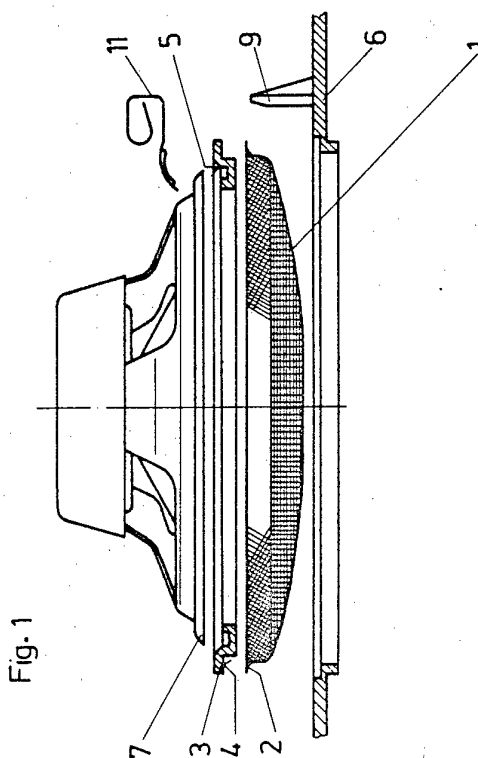


Fig. 1

Patentansprüche:

1. Kombinierte Lautsprecher- und Abdeckgitterbefestigung für Tonwiedergabegeräte, wie Rundfunk- und Fernsehgeräte, Kassettenrecorder, Lautsprecherboxen etc., welche die Montage eines vorzugsweise aus gezogenem Metallsieb mit sphärischer kissenartiger Form bestehenden Abdeckgitters und des Lautsprechers in derselben Montagerichtung mit denselben Befestigungselementen gestattet, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Abdeckgitter (1) einen umlaufenden Auflagerand (2) besitzt, daß ein als Formplastteil ausgebildeter Zwischenring (3) zwischen dem Abdeckgitter und dem Lautsprecher vorgesehen ist, welcher an der dem Abdeckgitter zugewandten Seite eine Außenkontur zur Aufnahme des Abdeckgitterauflagerandes (2) und eine Anschlagkontur (10) für die Geräteschallwand (6) und an der dem Lautsprecher zugewandten Seite eine angepaßte Auflagefläche (4) zur Aufnahme der Lautsprecherkontur (7) besitzt, und daß an der Geräteschallwand (6) um den Öffnungsausschnitt herum mehrere laschenartige Befestigungsstege (9) zur Aufnahme an sich bekannter Befestigungsfedern vorgesehen sind.
2. Kombinierte Lautsprecher- und Abdeckgitterbefestigung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die angepaßte Auflagefläche auferauht, vorzugsweise erosiv aufgerauht, ist.
3. Kombinierte Lautsprecher- und Abdeckgitterbefestigung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Zwischenring (3) an der dem Lautsprecher zugewandten Seite eine schräge Fase (5) enthält.
4. Kombinierte Lautsprecher- und Abdeckgitterbefestigung, welche die Montage einer im Spritzgießverfahren mit sphärischer oder kissenartiger Form hergestellten gitterartigen Lautsprecherabdeckung und eines Lautsprechers in derselben Montagerichtung mit denselben Befestigungselementen gestattet, nach den Ansprüchen 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Zwischenring, zusammen mit dem Abdeckgitter in einem Spritzgießarbeitsgang hergestellt, mit dem Abdeckgitter eine konstruktive Einheit darstellt.
5. Kombinierte Lautsprecher- und Abdeckgitterbefestigung mit einer Drehsicherung nach Anspruch 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Zwischenring an seinem äußeren Umfang einen eine Anflächung bildenden segmentartigen Anschnitt (8) enthält, und die Geräteschallwand eine entsprechende Gegenausbildung enthält.

Hierzu 1 Seite Zeichnungen

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft eine Anordnung zur mechanischen Befestigung sowohl eines Lautsprechers als auch seiner in Form eines Metallgitters ausgeführten Abdeckung in bzw. an einer Schallwand von Tonwiedergabegeräten wie Rundfunk-, Fernsehgeräten, Kassettenrecordern, Lautsprecherboxen etc.

Charakteristik des bekannten Standes der Technik

Es ist bekannt, die Abstrahlöffnungen von Lautsprechern mit Textilgeweben, Lochplatten und in letzterer Zeit mit Metallgeweben abzudecken. Eine besondere Art besteht aus gitterartig miteinander verwebten Metalldrähten, welche den einzelnen Lautsprechern als sphärisch oder kissenförmig gekrümmte, akustisch durchlässige Abdeckungen zugeordnet sind. Dieser Art Lautsprecherabdeckungen sind insbesondere bei Stereoradiokassettenrecordern aus stilistischen Gründen zur Zeit sehr gefragt, sie besitzen zumeist ein silbrig mattes bzw. seidenmatt eingefärbtes Aussehen. Ihre Befestigung an der Gehäuse- bzw. Schallwand des Gerätes erfolgt in bekannter Weise durch Verklebung oder mittels Laschen, die durch ein Gehäuseteil gesteckt und umgebogen sind. Die Lautsprecher werden extra in bekannter Weise durch Schrauben oder Klemmen an der Gehäuse- bzw. Schallwand des Gerätes befestigt.

Nachteilig bei den bekannten Lösungen ist, daß Lautsprecher und Abdeckgitter getrennt montiert werden, und daß bei der Montage Verwerfungen und Einbeulungen der Abdeckgitter auftreten oder die Oberfläche der Gehäuseteile durch die Drahtenden der Abdeckgitter durch Zerkratzen beschädigt werden können.

Ziel der Erfindung

Die Erfindung stellt sich das Ziel, eine Befestigungsmöglichkeit aufzuzeigen, die unter Vermeidung etwaiger Beschädigungen die gleichzeitige Montage sowohl des Lautsprechers als auch des ihm zugeordneten Abdeckgitters in einem Arbeitsgang bei minimalen Aufwand an Montagezeit gestattet, des weiteren soll der Montagevorgang automatisierbar sein.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine neuartige kombinierte Lautsprecher- und Abdeckgitterbefestigung zu schaffen, welche die Montage sowohl des Abdeckgitters als auch des Lautsprechers in derselben Montagerichtung mit denselben Befestigungselementen gestattet, wobei das Abdeckgitter lagefixiert, drehgesichert und klirrfrei festsitzend montiert und der Montageprozeß automatisierbar sein soll. Des weiteren soll die Verwendung einer im Durchmesser größeren Lautsprecherabdeckung gegenüber dem Lautsprecher selbst möglich sein.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß das Abdeckgitter einen umlaufenden Auflagerand besitzt, daß ein als Formplastteil ausgebildeter Zwischenring zwischen dem Abdeckgitter und dem Lautsprecher vorgesehen ist, welcher an der dem Abdeckgitter zugewandten Seite eine Außenkontur zur Aufnahme des Abdeckgitters und eine Anschlagkontur für die Geräteschallwand und an der dem Lautsprecher zugewandten Seite eine angepaßte Auflagefläche zur Aufnahme der Lautsprecherkontur besitzt. Um den Öffnungsausschnitt herum sind an der Geräteschallwand mehrere laschenartige Befestigungsstege zur Aufnahme an sich bekannter Befestigungsfedern vorgesehen. Die angepaßte Auflagefläche zur Aufnahme der Lautsprecherkontur ist erfindungsgemäß erosiv aufgeraut, dadurch können Dämpfungs- oder akustische Abdichtungsmittel wie Auflagefilze, Pappzwischenlagen etc. entfallen.

Der Zwischenring kann auch als Plastteil so ausgeführt werden, daß er, zusammen mit dem Abdeckgitter in einem Spritzgießarbeitsgang hergestellt, mit dem Abdeckgitter eine konstruktive Einheit darstellt und damit die Abdeckfunktion mit übernimmt.

Ausführungsbeispiel

Die Erfindung soll nachstehend an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert werden. In der dazugehörigen Zeichnung zeigen

Fig. 1: die Schnittdarstellung einer erfindungsgemäßen kombinierten Lautsprecher- und Abdeckgitterbefestigung in der vorgesehenen Montagefolge

Fig. 2: die Explosivdarstellung als Draufsicht

In der Figur 1 sind in der Reihenfolge des Montageablaufs die Teile Geräteschallwand 6 mit den Befestigungsstegen 9, das Abdeckgitter 1 mit dem Auflagerand 2, der Zwischenring 3 mit der Auflagefläche 4, der Fase 5 und der Lautsprecher mit seiner Anschlagkontur 7 und eine Befestigungsfeder 11 dargestellt. Im fertig montierten Zustand wird eine kraftschlüssige Verbindung mittels der Befestigungsfeder 11 zwischen dem Lautsprecher 7 mit dem Abdeckgitter 1 und dem Zwischenring 3 hergestellt.

In der Figur 2 sind die segmentartigen Anschnitte 8 des Zwischenringes 3 und des Abdeckgitters 1 mit der entsprechenden Anschlagkontur 10 der Geräteschallwand 6 als Drehsicherung dargestellt. Die radiale Anordnung mehrerer Befestigungsstege 9 ist ebenfalls erkennbar.

Das Ausführungsbeispiel zeigt einen Aufbau, der:

- von einer Arbeitsrichtung aus den Montageprozeß ermöglicht, damit ist die automatisierte Montagemöglichkeit gegeben
- durch die spezielle Ausführungsform des Abdeckgitters 1 das Einsetzen von rückwärtigen Teil der Geräteschallwand 6 ermöglicht und somit Beschädigung der sichtbaren Außenfläche während der Montage ausschließt
- durch den Einsatz des Zwischenrings 3 eine optische Vergrößerung aus formgestalterischen Aspekten des Lautsprecherausschnittes gegenüber dem tatsächlichen Durchmesser des Lautsprechers selbst erlaubt
- den Entfall des Dämpfungsringes an der Lautsprecherauflagekontur 7 ermöglicht, durch die Paßkontur und die erosive Aufrauung der entsprechenden Auflagefläche am Zwischenring 3 wird das ermöglicht.

Fig. 1

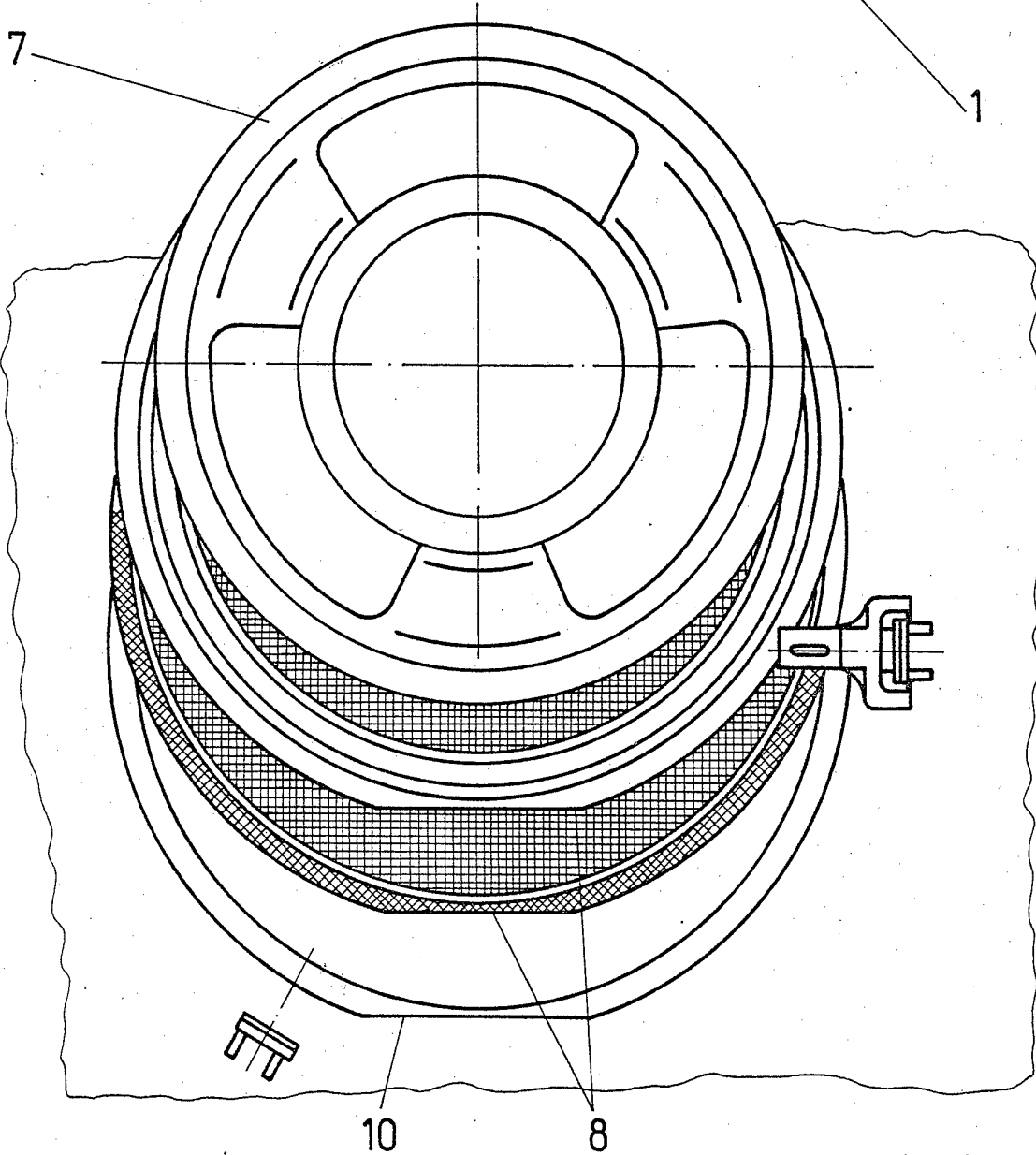
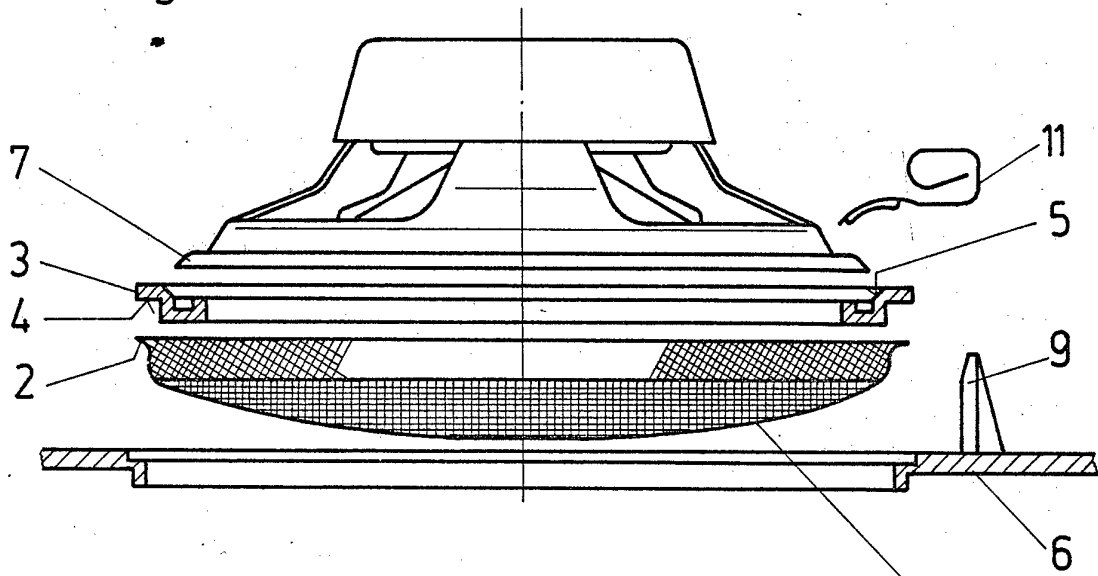


Fig. 2