

(12)

# PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 1843/89

(51) Int.Cl.<sup>5</sup> : H04R 19/04

(22) Anmeldetag: 31. 7.1989

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 7.1990

(45) Ausgabetag: 11. 2.1991

(73) Patentinhaber:

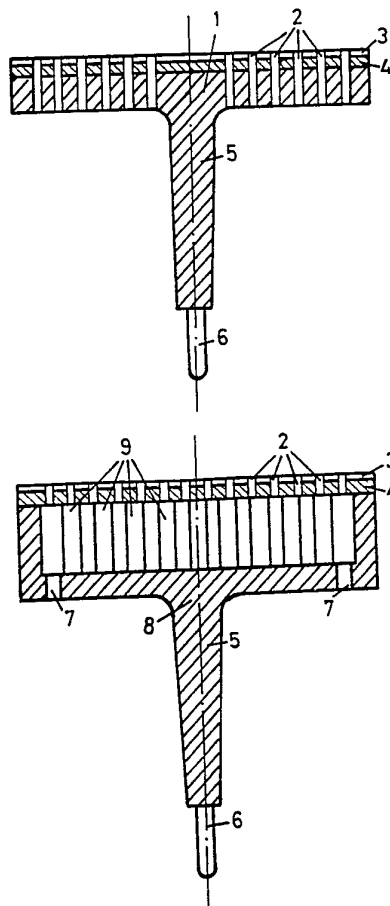
AKG AKUSTISCHE U. KINO-GERÄTE GESELLSCHAFT M.B.H.  
A-1150 WIEN (AT).

(72) Erfinder:

PRIBYL RICHARD ING.  
WIEN (AT).  
DEUBEL MANFRED ING.  
BAD VÖSLAU, NIEDERÖSTERREICH (AT).

(54) ELEKTRISCH LEITENDER TRÄGER FÜR EINE GEGENELEKTRODE EINES KONDENSATORMIKROPHONS

(57) Die Erfindung betrifft einen elektrisch leitenden Träger aus Kunststoff für eine Gegenelektrode eines Kondensatormikrophons. Dabei ist vorgesehen, daß der am Boden des als einstückiger Spritzgußteil hergestellten Trägers (1) zentrisch angeordnete Anspritzzapfen (5) an seinem Ende als Kontaktstift (6) ausgebildet ist.



Die Erfindung betrifft einen elektrisch leitenden Träger aus Kunststoff für eine Gegenelektrode eines Kondensatormikrophons.

In einem Kondensatormikrophon befindet sich gegenüber der schwingenden Membran im Abstand zu ihr die Gegenelektrode, die in irgendeiner Art gehalten und mit dem zumeist im Mikrophon vorhandenen Vorverstärker bzw. Impedanzwandler elektrisch verbunden sein muß.

So kann beispielsweise der die Gegenelektrode tragende Teil ein Körper aus einem elektrisch isolierenden Kunstharz sein, wie dies aus der DE-OS 21 49 192 bekannt ist, wodurch zwischen der Gegenelektrode und dem Vorverstärker eine elektrische Verbindung aus Draht erforderlich ist, die an beiden Teilen mittels Lötung befestigt werden muß.

Aus der DE-OS 29 39 479 ist als Gegenelektrode ein zylindrischer Bauteil aus einem Kunstharz bekannt, der an seiner Stirnseite eine Stufe ausgebildet hat, die einen Halteabschnitt darstellt, in dem die Gegenelektrode zusammen mit einer elektrisch leitenden Anschlußplatte festgehalten wird. Die einwandfreie elektrische Kontaktierung beider Teile erfolgt mittels Punktschweißung. Die Anschlußplatte selbst ist mit dem Eingangsanschluß des auf einer gedruckten Schaltungsplatte befestigten Impedanzwandler-Elementes elektrisch verbunden.

Bei einer weiteren, aus der AT-PS 385 386 bekannten Ausführungsart besteht die Gegenelektrode aus einem von einem Träger gehaltenen dünnen Metallplättchen, das durch Klebung mit dem Träger verbunden ist. Der Träger besteht aus elektrisch leitendem Kunststoff, der über eine elektrisch leitende Tellerfeder, die gegen den Träger drückt, und einen mit der Tellerfeder in elektrischer Verbindung stehenden Kontaktstift mit dem Vorverstärker bzw. mit dem außerhalb des Wandlergehäuses gelegenen Anschluß verbunden ist.

Der Nachteil der bisher bekannten Ausführung für die Halterung der Gegenelektrode besteht darin, daß die elektrische Verbindung zwischen der Gegenelektrode und dem Vorverstärker bzw. Impedanzwandler mittels gelöteter Drähte, punktgeschweißter Metallteile oder mechanisch aufwendiger, elektrisch leitender Teile erfolgt.

Die Aufgabe der Erfindung besteht nun darin, eine einfachste elektrische Verbindung zwischen der Gegenelektrode und dem auf einer gedruckten Schaltungsplatte angeordneten Vorverstärker zu schaffen.

Erfindungsgemäß wird die gestellte Aufgabe dadurch gelöst, daß der am Boden des als einstückiger Spritzgußteil hergestellten Trägers zentrisch angeordnete Anspritzzapfen an seinem Ende als Kontaktstift ausgebildet ist. Der erfinderische Gedanke schließt an die aus der AT-PS 385 386 bekannte Ausführungsform an, wobei der im Spritzgußverfahren hergestellte Träger für die Gegenelektrode gleichermaßen auch den für die weitere elektrische Kontaktierung erforderlichen Verbindungsteil als Kontaktstift erhält.

Der Vorteil der Erfindung liegt in der äußerst kostengünstigen Herstellung des Trägers zusammen mit dem elektrischen Anschlußteil, und weiterhin darin, daß der anzuschließende, auf einer gedruckten Leiterplatte angeordnete Vorverstärker unmittelbar mittels einer Steckverbindung daran elektrisch angeschlossen werden kann. Im günstigsten Fall ist die den Kontaktstift aufnehmende Kontakthülse im Print selbst angeordnet oder als durchkontaktierte Bohrung ausgebildet. An Stelle des bisher erfolgten Punktschweißens und Lötens tritt einfaches Stecken, was Montage und Service wesentlich vereinfacht und sich damit auch kostensenkend auswirkt.

Die Erfindung wird an Hand von in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispielen näher beschrieben u. zw. zeigen die Fig. 1 und 2 im Querschnitt mögliche Ausführungsformen.

Der im Spritzgußverfahren hergestellte Träger (1) aus elektrisch leitendem Kunststoff für die Gegenelektrode des Kondensatormikrophons ist in Fig. 1 dargestellt. Das tellerförmige Gebilde ist an seiner Stirnseite mit einer Metallschicht (4) belegt, die beispielsweise aus 0,6 mm starkem Aluminium oder auch einem anderen, elektrisch gut leitendem Metall bestehen kann. Darauf ist eine etwa 12 bis 25 µm dicke Schicht (3) aus einem Material mit Elektreteigenschaft angebracht. Ein geeignetes Material dafür ist z. B. Teflon FEP. Bohrungen (2) dienen der akustischen Verbindung des Raumes hinter der Membran (nicht gezeichnet) mit weiteren akustischen Kopplungsräumen oder nach außen aus der Mikrophonkapsel führenden Öffnungen. Der Anspritzstutzen (5) ist an seinem Ende (6) stiftförmig bearbeitet, um damit die Eigenschaft eines zylindrischen Kontaktstiftes zu erhalten. Dieser Kontaktstift wird mit einem entsprechend dazu ausgeführten Kontakt-Gegenstück elektrisch verbunden.

Eine weitere Ausführungsform zeigt Fig. 2, bei der der Träger (8) tropfförmig ausgebildet ist. Die plättchenförmige Metallelektrode (4) ist auf Stützen (9) mittels Klebung befestigt. Die Schicht aus Elektretmaterial ist mit (3) bezeichnet. Bohrungen (2) und (7) sind aus akustischen Gründen angebracht. Mit (5) und (6) ist wieder die erfindungsgemäße Ausbildung des Anspritzzapfens als Kontaktstift bezeichnet.

**PATENTANSPRUCH**

5

10 Elektrisch leitender Träger aus Kunststoff für eine Gegenelektrode eines Kondensatormikrophons, **dadurch gekennzeichnet**, daß der am Boden des als einstückiger Spritzgußteil hergestellten Trägers (1) zentrisch angeordnete Anspritzzapfen (5) an seinem Ende als Kontaktstift (6) ausgebildet ist.

Hiezu 1 Blatt Zeichnung

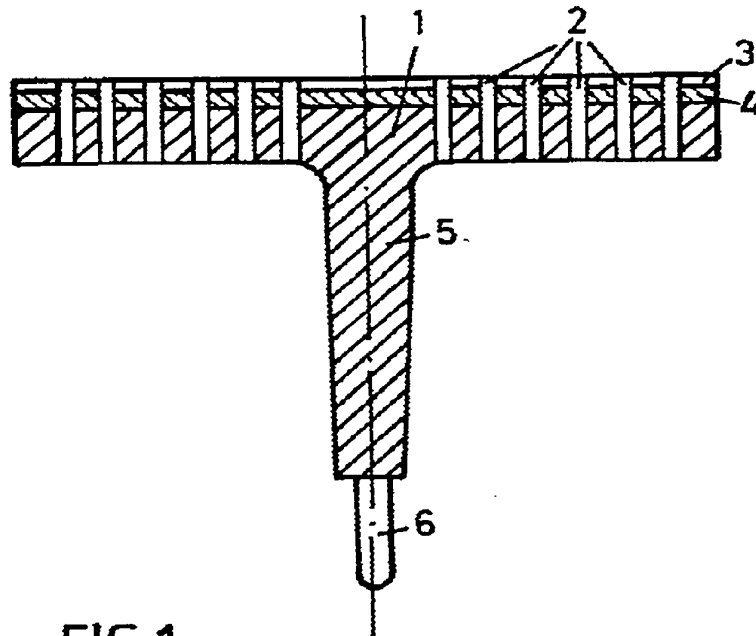


FIG. 1

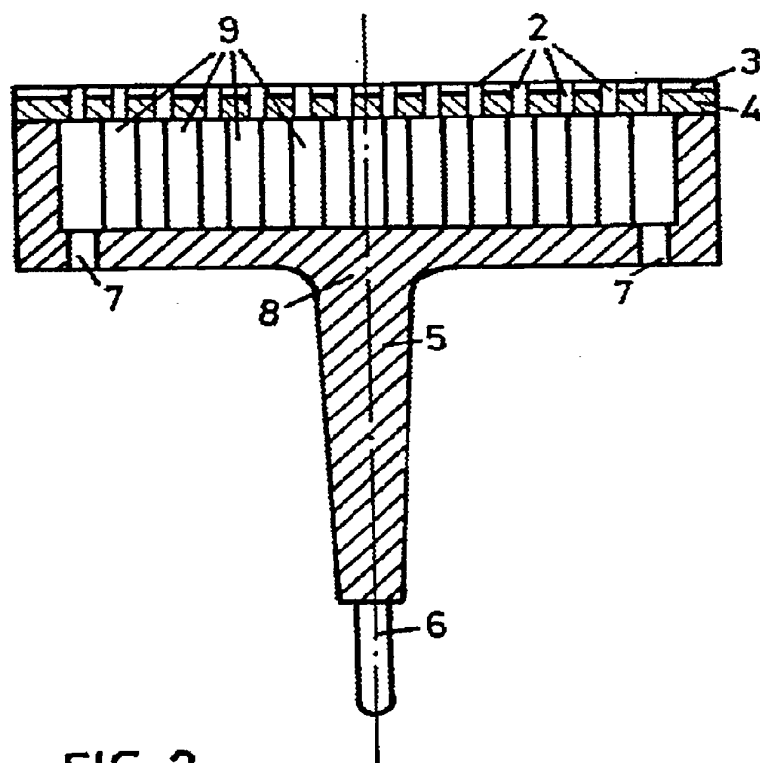


FIG. 2