

2

# EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 88105346.6

51 Int. Cl.<sup>4</sup>: H04R 1/02

22 Anmeldetag: 02.04.88

30 Priorität: 10.04.87 DE 3712274

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
23.11.88 Patentblatt 88/47

84 Benannte Vertragsstaaten:  
DE FR GB IT NL

71 Anmelder: **NOKIA GRAETZ GMBH**  
**Lorenzstrasse 10**  
**D-7000 Stuttgart 40(DE)**

72 Erfinder: **Puls, Bernhard**  
**Waldringstrasse 25**  
**D-8446 Metterfels(DE)**

74 Vertreter: **Graf, Georg Hugo, Dipl.-Ing. et al**  
**Standard Elektrik Lorenz AG Patent- und**  
**Lizenzwesen Postfach 30 09 29**  
**D-7000 Stuttgart 30(DE)**

54 **Lautsprecher.**

57 Es wird vorgeschlagen, das Gehäuse eines Lautsprechers derart auszugestalten, daß alle oder ein Teil der passiven Bauelemente einer passiven Weiche darin untergebracht werden können.

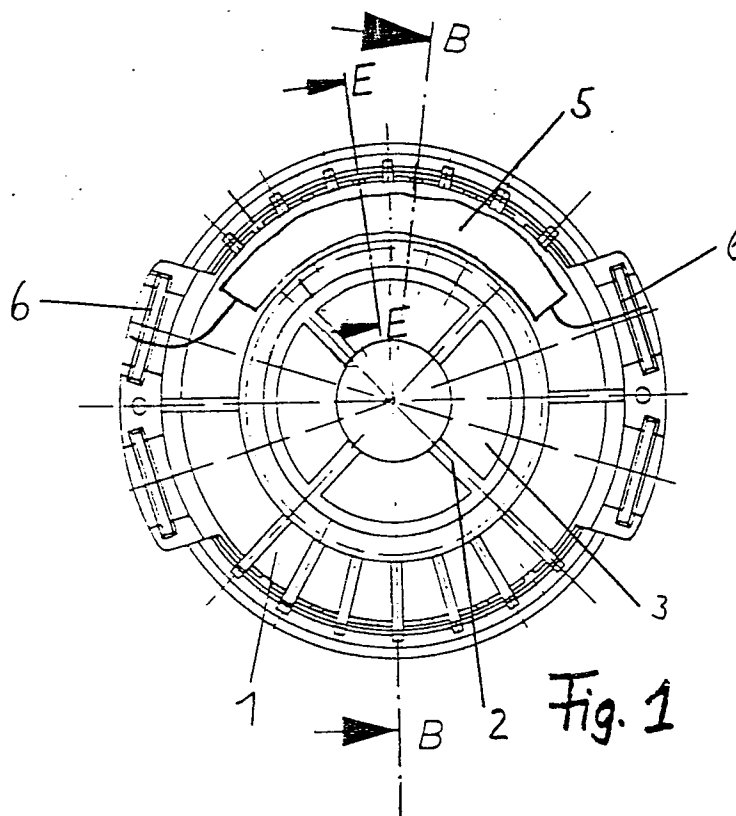


Fig. 1

## Lautsprecher

Die Erfindung betrifft einen unter Zwischenschaltung einer passiven Weiche an einen NF-Verstärker anschaltbaren Lautsprecher.

Eine große Anzahl derartiger Lautsprecher ist derzeit bereits fertigungsfreundlich ausgestaltet, welches sich darin ausdrückt, daß der gesamte Lautsprecher aus wenigen vorgefertigten Teilen besteht, welche in einfacher Weise zum fertigen Lautsprecher zusammengesetzt werden können. Nachteile sind jedoch noch vorhanden, wenn unter Verwendung einer passiven Weiche aus einer Mehrzahl von solchen Lautsprechern eine NF-Wiedergabevorrichtung zusammengeschaltet werden soll. Es ist dann nämlich erforderlich, die diskreten Induktivitäten und Kapazitäten zwischen NF-Verstärker und Lautsprecher zu schalten. Dieses Erfordernis ist ganz besonders nachteilig, wenn diese Endmontage von Laien vorgenommen wird, wie das vielfach bei in einem Kraftfahrzeug installierten Lautsprechern der Fall ist.

Die der Erfindung zugrunde liegende Aufgabe besteht deshalb darin, die Lautsprecher für eine NF-Wiedergabevorrichtung derart auszugestalten, daß ihre Montagefreundlichkeit am endgültigen Bestimmungsort weiter verbessert ist.

Diese Aufgabe ist erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß wenigstens ein Teil der Bauelemente der passiven Weiche in dem Lautsprechergehäuse angeordnet ist.

Die Erfindung ist nachstehend anhand eines in den Figuren 1 bis 3 gezeigten Ausführungsbeispiels erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 die Draufsicht auf die Rückseite eines Lautsprechergehäuses,

Fig. 2 den Querschnitt durch das Lautsprechergehäuse gemäß Fig. 1 entlang der Linie B-B und

Fig. 3 einen Ausschnitt aus Fig. 2, welcher dem Schnitt E-E in Fig. 1 entspricht.

Bei dem in den Figuren 1 bis 3 gezeigten Gegenstand handelt es sich um das Lautsprechergehäuse eines Hochtön-Lautsprechers. Ein solcher Hochtön-Lautsprecher weist geringe Abmessungen, beispielsweise einen Durchmesser von ca. 43 mm und eine Bautiefe von ca. 20 mm, auf und enthält außer dem einstückig aus Kunststoff gespritzten Gehäuse nur noch das Dauermagnetsystem und die Membran mit Schwingspule. Die Kontaktaschen zur Herstellung von Steckverbindungen mit anderen Bestandteilen der NF-Wiedergabevorrichtung sind in ebenfalls einstückig angespritzte Taschen im Lautsprechergehäuse eingesteckt.

Fig. 1 verdeutlicht die Rückseite des einstückig aus Kunststoff gespritzten Lautsprechergehäuses 1, welches im Zentrum mit vier, durch Stege 2 unter-

brochene Schallöffnungen 3 versehen ist. Der Umfangsbereich des Lautsprechergehäuses 1 ist in der Weise gestaltet, daß eine sich in Umfangsrichtung erstreckende Vertiefung 4 entsteht. In dieser Vertiefung 4 ist - wie aus den Figuren 1 und 3 ersichtlich ist - ein Kondensator 5 untergebracht, dessen Anschlußdrähte mit den in entsprechenden Taschen des Lautsprechergehäuses 1 eingesteckten Kontaktaschen 6 elektrisch leitend verbunden sind.

Wenn auf diese Weise alle oder ein Teil der passiven Bauelemente der passiven Weiche im Lautsprechergehäuse untergebracht sind, läßt sich die Montage der NF-Übertragungsanlage wesentlich vereinfachen.

## Ansprüche

1. Unter Zwischenschaltung einer passiven Weiche an einen NF-Verstärker anschaltbarer Lautsprecher,

**dadurch gekennzeichnet**, daß wenigstens ein Teil der Bauelemente der passiven Weiche in dem Lautsprechergehäuse (1) angeordnet ist.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

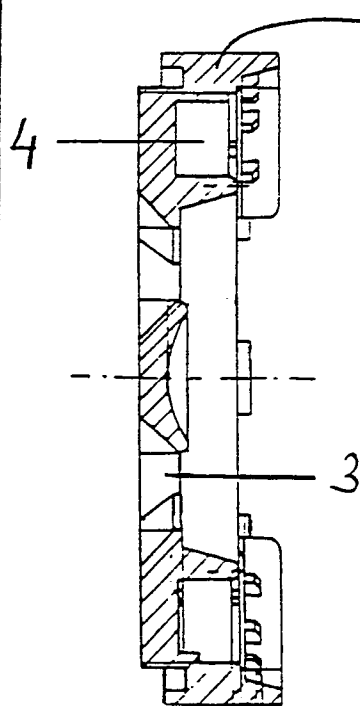
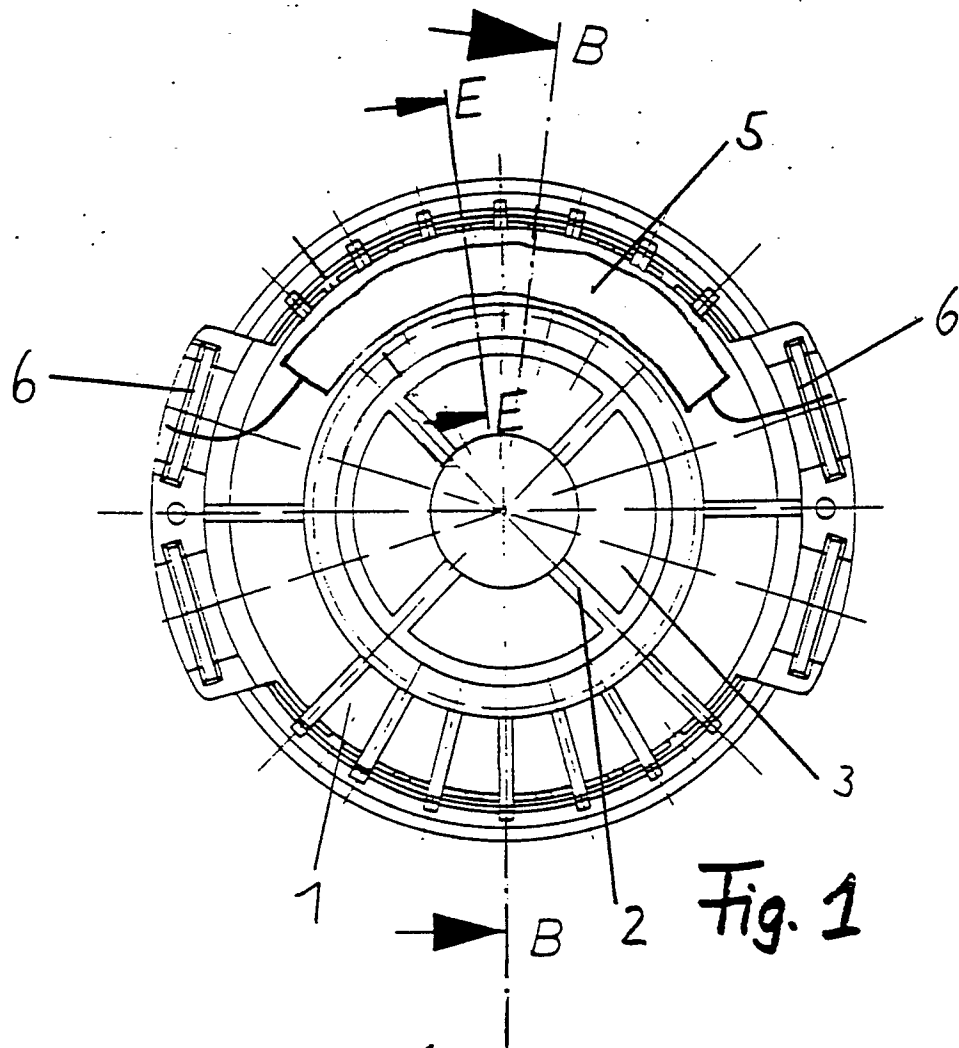


Fig. 2

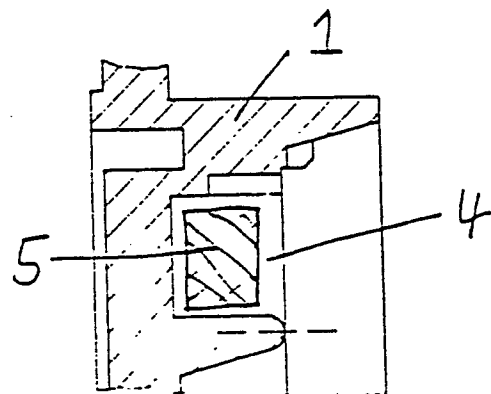


Fig. 3