

dargestellt ist. Mit einer Schallmembran 1, 2 sind zwei prismatische Kohlenstücke 3 und 4 verbunden; zwischen ihnen befindet sich das walzenförmige Kohlenstück 5, das mit seinen Zapfen lose in zwei Ausschnitten von 3 und 4 gelagert ist. Wenn gegen 2 gesprochen wird, gerät 2 mit den Kohlenstücken 3, 4 und 5 in leichte Schwingungen, die den Schallwellen gleichen. Entsprechend diesen Bewegungen werden die lockeren Kontakte zwischen 5 einerseits und 3 sowie 4 andererseits geändert und infolgedessen auch der Übergangswiderstand für den Strom einer elektrischen Batterie 6. Die Schwankungen des Widerstandes veranlassen wieder Änderungen der Stromstärke, und diese

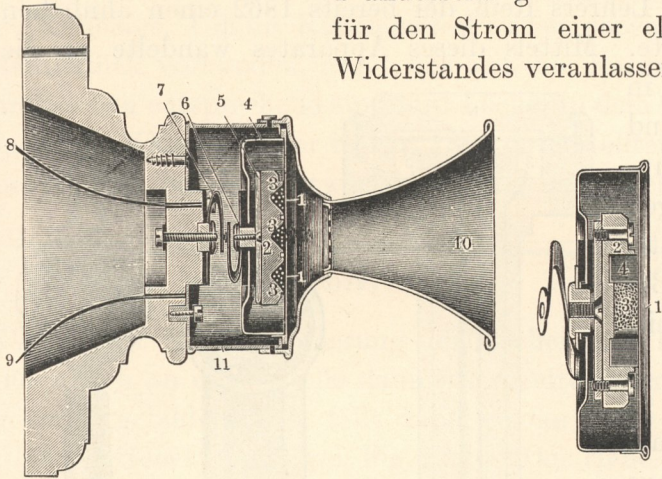


Fig. 1325.

Fig. 1326.

Fig. 1325. Längsdurchschnitt eines modernen Mikrophons für eigene Batterie. Fig. 1326. Mikrophon für Zentralbatteriebetrieb.

wirken wieder auf einen in den Stromkreis eingeschalteten Fernhörer in der vorher beim Telephon beschriebenen Weise ein, so daß an diesem die gesprochenen Laute vernehmbar sind.

Ein modernes Mikrophon ist in Fig. 1325 dargestellt; es besteht aus einer in einen Preßring eingespannten, runden Membran aus Kohle 1, gegen die gesprochen wird, sowie einem ebenfalls als runde Scheibe ausgebildeten Kohlenstück 2, in das runde Vertiefungen zur Aufnahme kleiner Kohlenkügelchen 3 eingelassen sind; die letzteren bilden zwischen der Membran 1 und dem hinteren festen Kohlenstück 2 den veränderlichen Kontakt. Alle drei Teile sind in eine Kapsel 4 eingeschlossen. Das Kohlenstück 2 ist auf einer Metallplatte 5 angebracht, die ihrerseits von einer am Boden der Kapsel befestigten und von diesem durch Gummizwischenlagen isolierten Schraube 6 getragen wird. Durch die Schneckenfedern 7 wird das Kohlenstück 2 mit dem einen Pol der Mikrophonbatterie über den Zuführungsdraht 8 verbunden. Der andere Batteriepol liegt über die Zuführung 9 und die Metallwand 11 des alle Teile umfassenden Gehäuses an der beweglichen Membran 1. Der als Träger von 1 dienende Preßring kann mittels eines Gewindes verstellt werden, um den Druck zwischen 1 und 3 und somit den Übergangswiderstand zu regeln. Gesprochen wird in den Schalltrichter 10, der die Schallwellen auf die Kohlenmembran 1

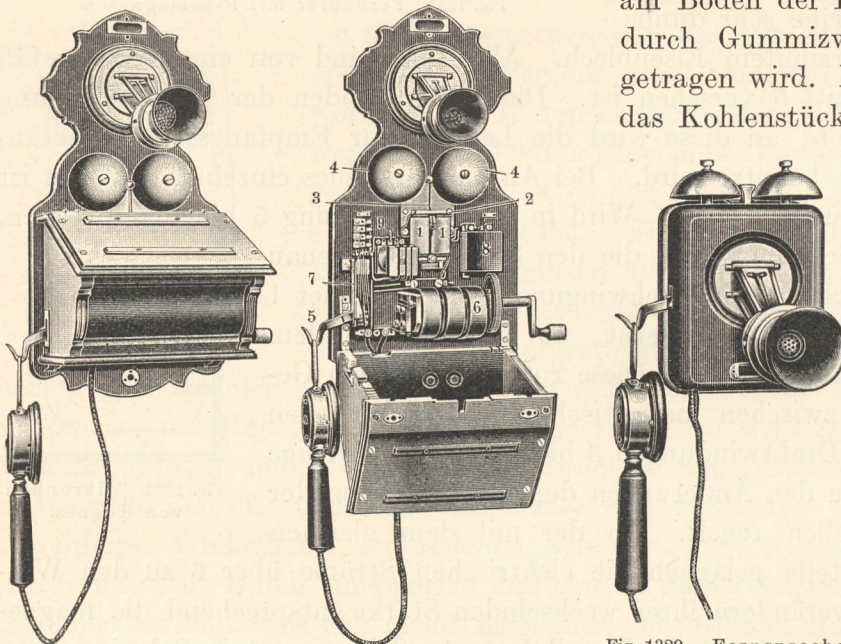


Fig. 1327. Fernsprecher, Wandgehäuse, geschlossen.

Fig. 1328. Fernsprecher, Wandgehäuse, geöffnet.

Fig. 1329. Fernsprecher, Wandgehäuse für Zentralbatteriebetrieb.

richtet. Das beschriebene Mikrophon hat in der Ruhe einen elektrischen Widerstand von etwa 40 Ohm und wird da verwendet, wo für jeden Apparat eine besondere Mikrophonbatterie aufgestellt wird. Eine andere Form zeigt Fig. 1326. Hier bildet die Verbindung zwischen der beweglichen Kohlenmembran 1 und dem festen Kohlenstück 2 eine Schicht aus sehr feinen Kohlenkörnern, die von einem Filzring 4 eingeschlossen ist. Dieses Mikrophon hat 100—200 Ohm und wird bei der später beschriebenen Schaltung für Zentralbatterie verwendet. Es gibt noch eine ganze Anzahl anderer Arten von Mikrophonen; im Prinzip besteht kein Unterschied zwischen ihnen.