S P R E C H K O P F S A T Z R 7 .

I / R 7 / 1.

1.Mai 1939.

Hersteller: Allgemeine Elektrizitäts - Gesellschaft.

Baujahr: 1938.

Bestandteile: In der Montagestellung sind von links nach rechts nacheinander angeordnet:Löschkopf,Sprechkopf,Hörkopf.

Innerer Aufbau: (S.Anlage A / R 7 / 1 mit Schaltbild, Zeichnungs Nr. 489/4.)
Sprech - und Horkopf sind im Aufbau einander gleich.Nach Art eines Ringtransformators trägt ein Ringkern aus geschichtetem hochpermeablen Blechen die Wicklung.Beim Sprechkopf wird der Wicklung der Vormagnetisierungsstrom mit dem überlagertem Modulationsstrom zugeführt.An der Wicklung des Wiedergabekopfes wird die vom Filmband induzierte Spannung abgenommen.Die Ringkerne haben an der Lauffläche einen Luftspalt,dessen Breite beim Sprechkopf 40 ± 5 µ,beim Hörkopf 2o ± 5 µ beträgt.Zur Vermeidung von Remanenzerscheinungen bei starken Stromstössen ist am Sprechkopf an der Rückseite ein zweiter Luftspalt von o,4 mm angebracht.

Stromversorgung: Der Sprechkopf erhält einen Vormagnetisierungsstrom von ca.2,5 mA, dem ein Modulationsstrom von etwa 1,4 mA eff. überlagert ist.Der Loschkopfstrom beträgt ca. 5o mA bei einer Spannung von ca. 8o Volt.

Elektrische Daten: Hörkopf 2 x 25o Windungen, Induktivität 7o mHy.
Sprechkopf 2 x 55o Windungen, Induktivität 1oo mHy.

Aussere Form und Abmessungen: Löschkopf,Sprechkopf und Wiedergabekopf sind in einem länglichen Gusskörper untergebracht.Zur Abschirmung magnetischer Störfelder sind hochpermeable Abdeckbleche angebracht.Die gesamte Kopfanordnung ist auswechselbar.

Gewicht: 1 kg.

1.Dezember 1942.

Hersteller: Allgemeine Elektrizitäts - Gesellschaft

Baujahr: 1942

Bestandteile: In Laufrichtung des Bandes sind nacheinander angeordnet, Löschkopf,Sprechkopf,Hörkopf.

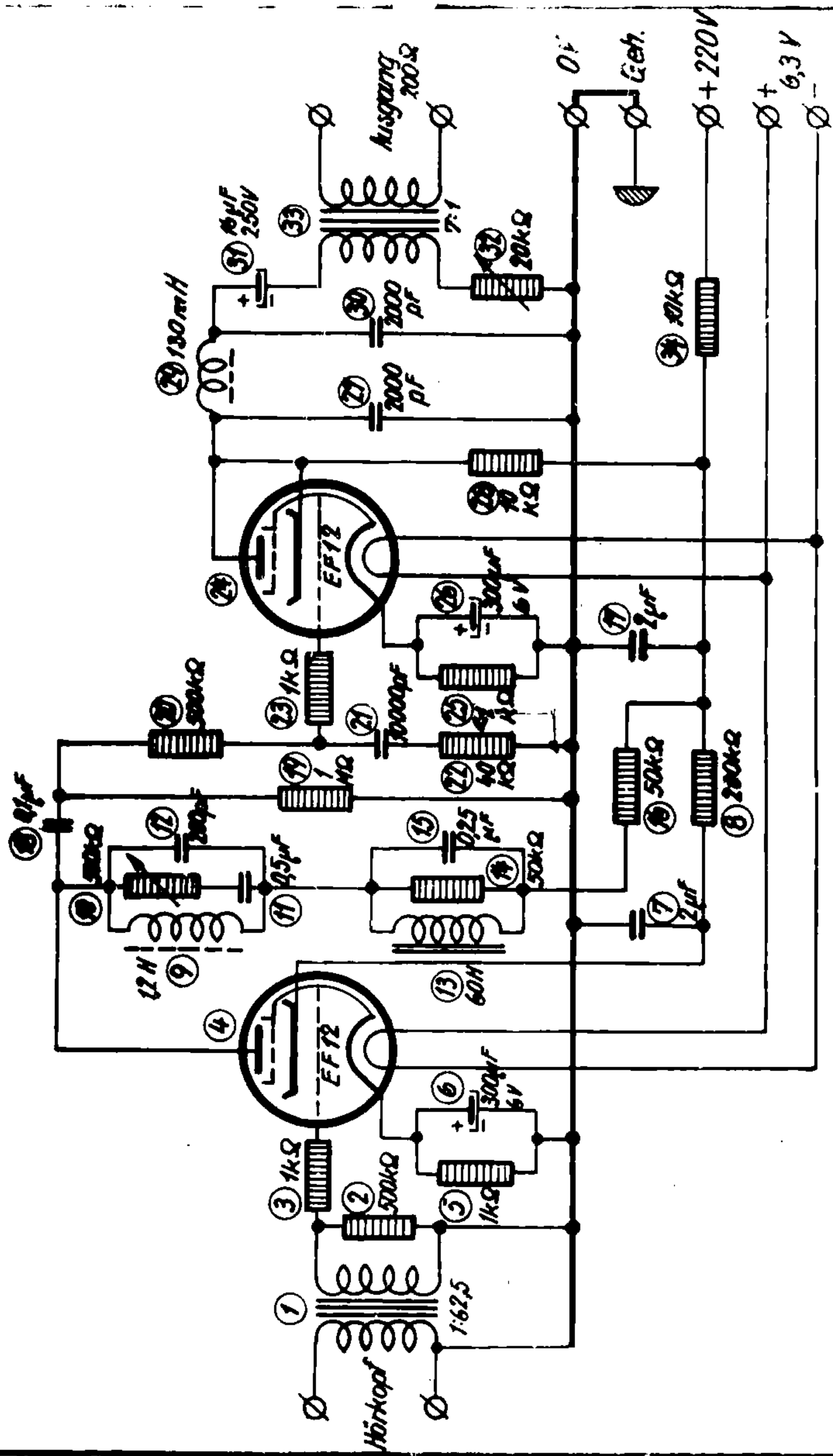
Innerer Aufbau: Die Köpfe sind in Ringform aus geschichteten,hochpermeablen Blechen aufgebaut.Der Ring wird aus zwei symmetrischen Hälften zusammengesetzt,wovon jede Hälfte die halbe Windungszahl trägt.Der Löschkopf hat einen Spalt von etwa 0,5 mm mit Kupfereinlage.Der Spalt des Sprechkopfes hat eine Breite von 40 ± 5 µ,der Hörkopf eine Breite von 20± 2 µ.Der Sprechkopf hat zur Schwächung des remanenten Magnetismus,herrührend von grossen Stromstössen,an der rückwärtigen Seite einen zusätzlichen Spalt von 0,3 mm.

Stromversorgung: Der Strom im Löschkopf beträgt etwa 150 mA bei einer Frequenz von 35 - 40 kHz.Er soll den Wert von 120 mA nicht unterschreiten. Durch den Sprechkopf fliesst ein Vormagnetisierungsstrom von 10 mA bei einer Frequenz von 80 - 100 kHz. Gleichzeitig fliesst bei voller Aussteuerung ein Niederfrequenzstrom von 5 mA bei 1000 Hz.

Elektrische Daten:

1. Löschkopf 2 x 75 Windungen,Induktivität 2 ± 0,2 mHy neu, im abgeschliffenen Zustand 1,5 mHy.
2. Sprechkopf 2 x 150 Windungen,Induktivität 7,0 ± 1 mHy neu, im abgeschliffenen Zustand ca. 5 mHy.
3. Hörkopf 2 x 250 Windungen,Induktivität 80 ± 5 mHy neu, im abgeschliffenen Zustand ca. 55 mHy.

A/V5/2
1. Mai 1942



Index	Datum	Name	Gepr.	Änderung	Urheberrecht gesetzlich geschützt
M.					

Wiedergabeverstärker

Reichs Rundfunk
G m b H
Zentral-Laboratorium Nr. 3/2.4 Konstl.

Gez.	21.2.42	Hund	Schaltung-Nr. V5	Zeichnungs-Nr. 606/1
Gepr.	25.2.42	Steinke		
Ausgel.				

A/V 7/2
1 Mai 1939

0 Volt

Relais-Schalter

+80 V

+LK

-SK

-LK+SK

Eingang

1:2,5

Relais von hinterges.
K42 K21

5 4	11 10
9 8	14 13 12
7 6	

Urheberrecht gesetzlich geschützt	Index	Dat.	Name
	a	15.12.38	Zenker
	b	19.1.39	Reichs
	c		
	d		

Reichs-Rundfunk
G. m. b. H.
Zentral-Leitung Technik C 2a Konstr.

Gez. Gepr. Gepr. Gesch.

Braunbuchbez. V 7

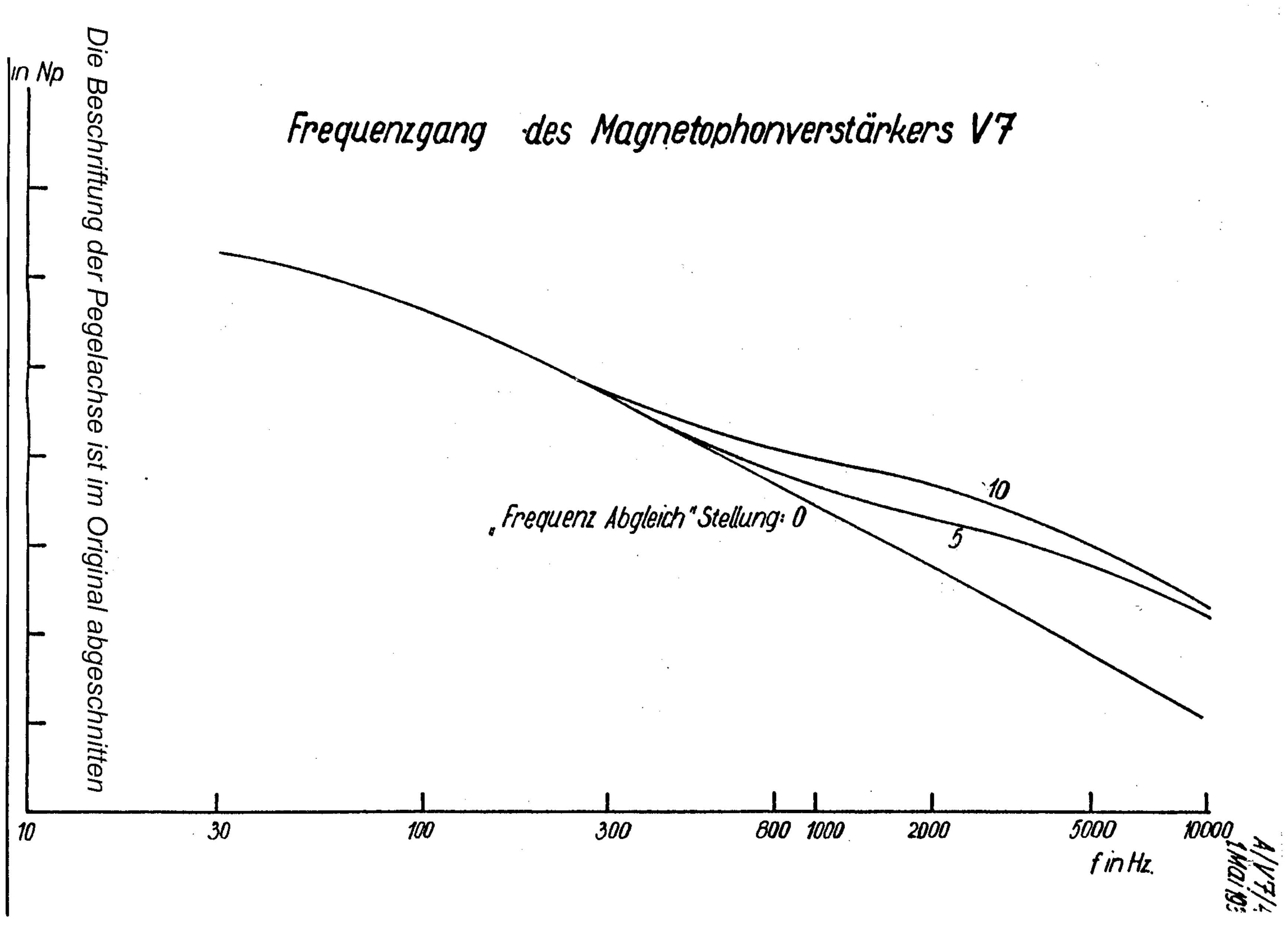
Zeichnungs-Nr. 489/3

Anz. d. Bl.

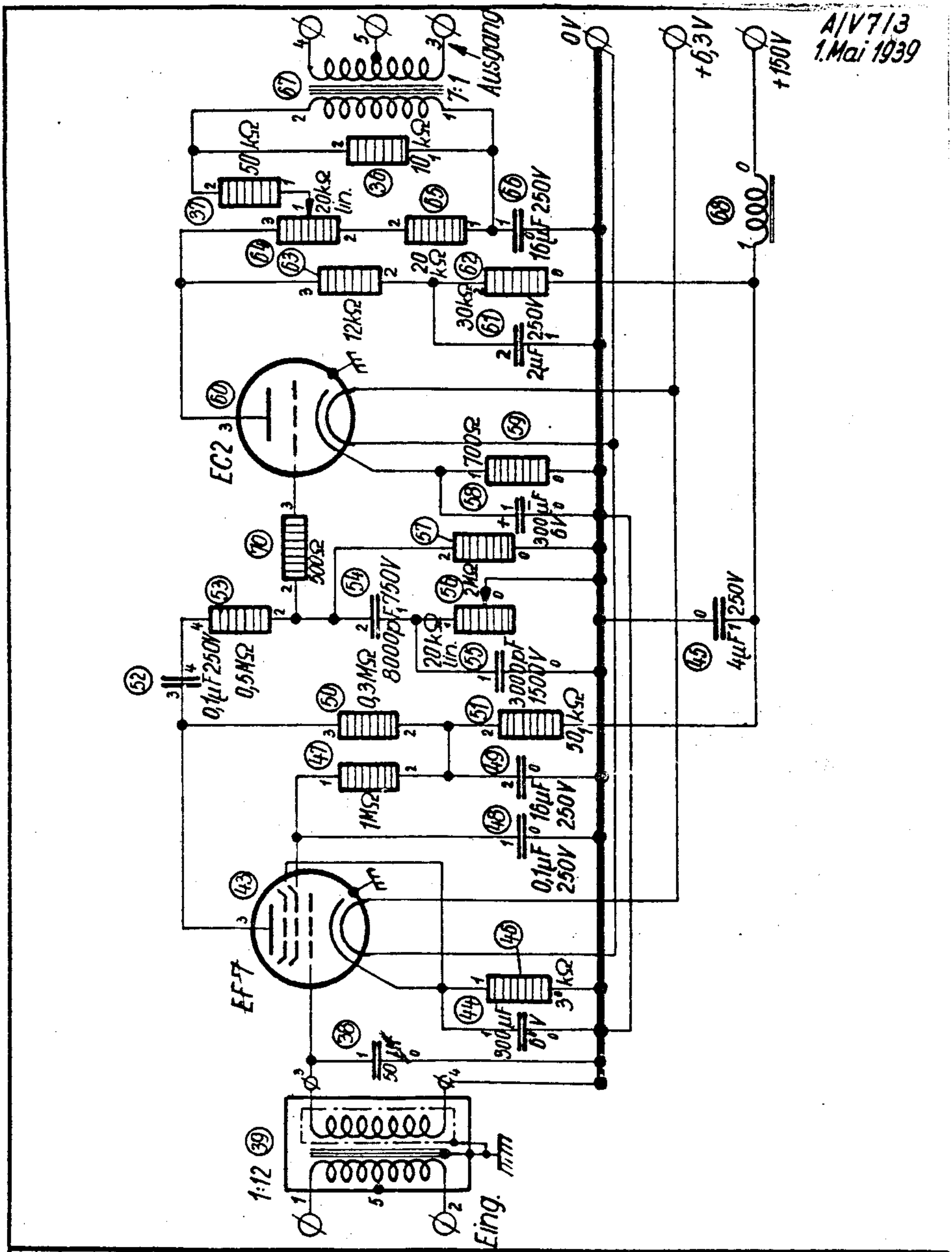
M.

Magnetophonverstärker Aufsprechteil

Frequenzgang des Magnetophonverstärkers V7



A/V 713
1. Mai 1939



Index	Dat.	Name	Gepr.	Änderung
d				
c				
b				
a				

Urheberrecht gesetzlich geschützt

Reichs-Rundfunk
G. m. b. H.
Zentral-Leitung Technik C 2a Konstr.

M.

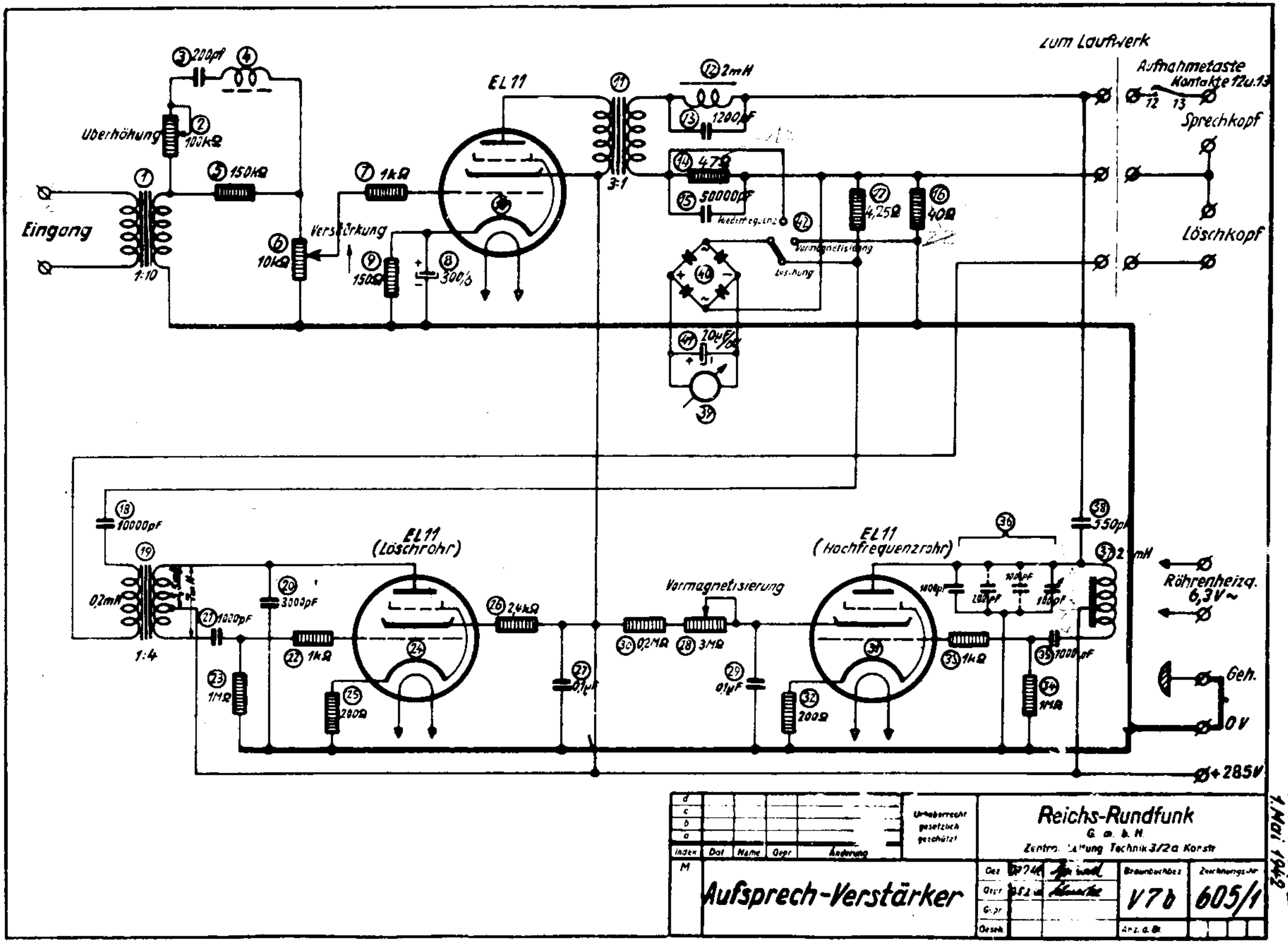
Magnetophonverstärker Wiedergabeteil

Gez.	12.12.38	Zenker	
Gepr.	19.1.39	Keibs-	
Gepr.			
Geseh.			

Braunbuchbez. V 7

Zeichnungs-Nr. 489/1

Anz. d. Bl.



d					Urheberrecht gesetzlich geschützt
c					
b					
a					
Index	Dat	Name	Gepr	Änderung	

M

Aufsprech-Verstärker

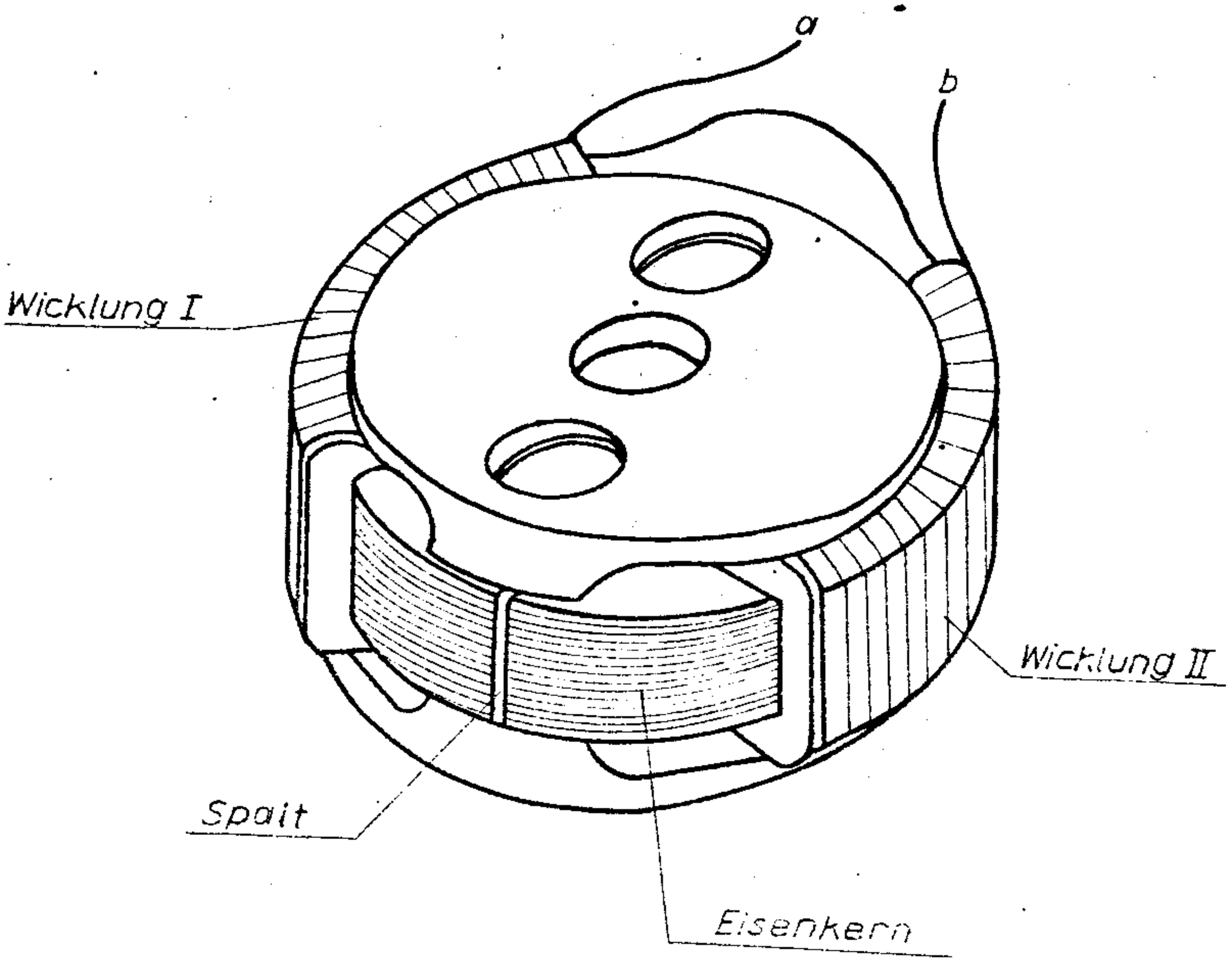
Reichs-Rundfunk
G. m. b. H.
Zentr. Leitung Technik 3/2a Korsch

Gez		Braunbuchbez	Zeichnungs-Nr
Gepr		V7b	605/1
Gepr			
Gesch		Anz. d. Bl.	

AI V7b/2
1. Mai 1942

h) Hochfrequenzgeräte (Kopfkonstruktion)

Von der Ausführung der Magnetköpfe und deren Justierung hängt auch bei dem Hochfrequenzverfahren die Güte der Aufzeichnung ab. Aus diesem Grunde werden hier besonders genaue Unterlagen beigelegt. Die Abb. 61 stellt eine Kopfskizze dar, aus welcher die Konstruktionselemente hervorgehen.
Die Köpfe sind in Ringform aus geschichteten, hochpermeablen Blechen aufgebaut. Der Ring wird aus zwei symetrischen Hälften zusammengesetzt, wovon jede Hälfte die halbe Windungszahl beträgt.



Normalkopf (Magnetophon)

Der Strom im Löschkopf beträgt etwa 150 mA bei einer Frequenz von 35 - 40 kHz. Er soll den Wert von 120 mA nicht unterschreiten. Durch den Sprechkopf fliesst ein Strom von 10 mA bei einer Frequenz von 80 - 100 kHz. Gleichzeitig fliesst bei voller Aussteuerung ein Niederfrequenzstrom von 5 mA bei 1000 Hz.

Die Abb. 62 zeigt die photographische Aufnahme eines Kopfes im ungefähren Maßstab 2 : 1

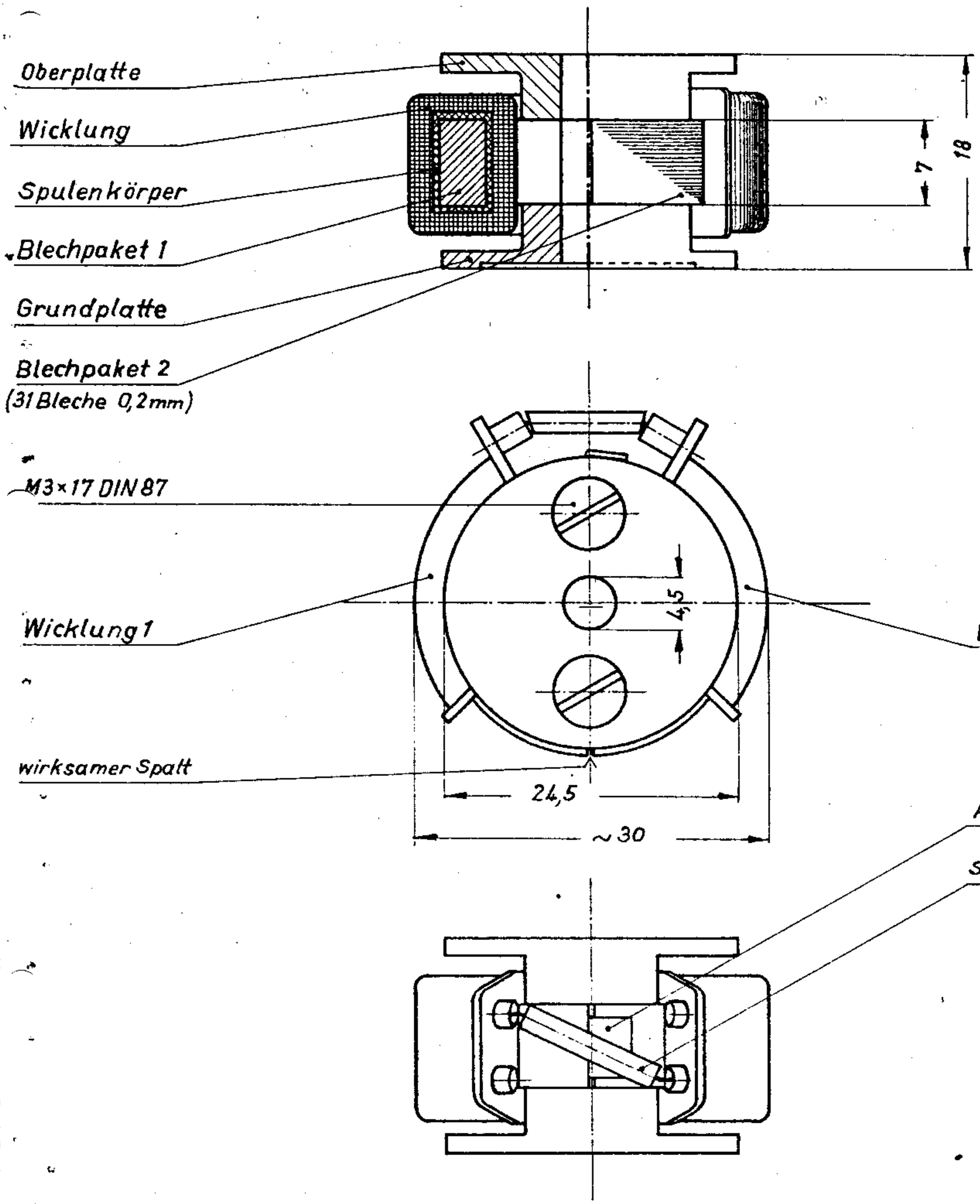


Abb. 63

Werkstoff ——					
Maße ohne Toleranzangabe n.			Buchstabe	Änderung	Tag / Name
////////	Tag	Name	06 156		
gez.	22.5.47	Hagner			
gepr.			Ersatz für		
TBK Labor 06	Maßstab 2:1		Hochfrequenzsprechkopf		
Paßmaß . Abmaße					

Die folgende Tabelle bringt die Zusammenfassung der elektrischen Daten und Luftspaltmasse für den Kopfträger des K 7 - Magnetophongerätes.

	Löschkopf	Sprechkopf normal	Hörkopf normal
Induktivität bei 1000 Hz	2	6	70 mHy
Verlustwiderst. bei 1000 Hz	1,9	5,0	60 Ohm
Widerstand d.Wickl.	2 x 0,4	2 x 1,25	2 x 5 Ohm
Draht-Ø CU-Lack	0,4	0,3	0,2 mm
Windungszahl	2 x 75	2 x 150	2 x 300 Ø
Spaltbreite b.Luftspalt vorn	400	40 ± 5	20 ± 2 µ
Einlage b.Luftspalt Kupfereinlage	400	30	10 µ
Spaltbreite b.Luftspalt,hinten	---	400	200 µ
Abgl.-Blech b.Luftspalt hinten vorhanden	nein	nein	ja

Durch das Blech auf der Rückseite des Hörkopfes läßt sich dieser auf 70 bis 80 mHy trimmen. Löschkopf, Sprechkopf und Hörkopf sind in einem Gußkörper untergebracht. Zur Abschirmung magnetischer Störfelder sind hochpermeable Abdeckbleche angebracht. Der Kopfträger wiegt 1 kg.

An dieser Stelle seien auch die Dimensionierungsunterlagen der Köpfe für Zweikanalgeräte nach Angaben von Dr. Weber festgehalten.
Abb. 64 zeigt die prinzipielle Anordnung.

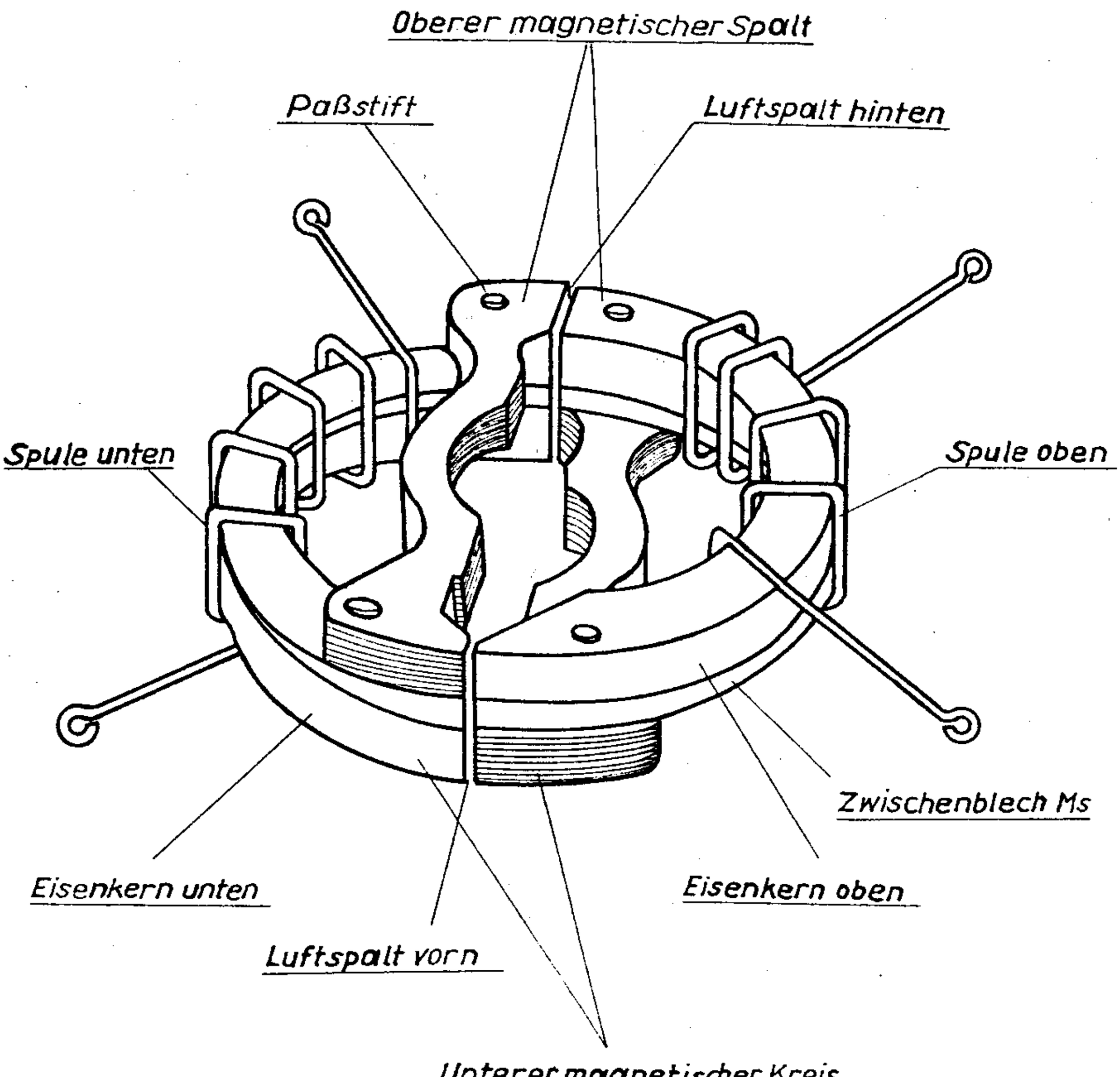


Abb.3 Schematische Darstellung des Zwillingskopfes

70/47/152

A66.64

TBK 06	Anlage zum Thema 16	06074

Die folgende Zusammenstellung enthält die elektrischen Daten und Luftspaltmasse für den Kopfträger des "Zweikanal"-Magnetophongerätes

	Löschkopf	Zwillingssprechk. Unterer Sprechk.	Zwillingssprechk. Oberer Sprechk.	Zwillingshörkopf Unterer Hörkopf	Zwillingshörkopf Oberer Hörkopf	
Induktivität bei 1000 Hz	2	11,7	11,3	83	77	mHy
Verlustwiderst. b. 1000 Hz	1,9	38	38	180	165	Ohm
Widerstand d.Wickl.	2 x0,4	8,3	8,2	34	34	Ohm
Draht-Ø Cu-Lack	0,4	0,15	0,15	0,1	0,1	mm
Windungszahl	2 x 75	280	280	500	500	m
Spaltbreite b.Luftspalt	400	40	40	20	20	µ
Einlage b.Luft-spalt vorn	400	30	30	10	10	µ
Spaltbreite b.Luftspalt hinten	---	500	500	--	--	µ
Abgleich Blech bei Luftspalt hinten vorhanden	nein	nein	nein	nein	nein	

Die Kernbleche bestehen aus Mu-Metall, dessen Zusammensetzung, Koerzitivkraft und Permeabilität sich aus nachfolgender Bewertung ergi

Stoff	Zusammensetzung im Mittel	Koerzitivkr. Hc in Oersted%	Relative Anfangs-permeabi-litä%	Relative Höchst-permeabi litä%
Mu-Metall	15% Fe, 5% Cu, 77% Ni, 2% Cr, 0,8% Mn	0,030	12000	45000
		0,025	6000	100000

Die Abgleich- und Justiervorschriften werden im Kapitel "Betriebsmessungen" gegeben.