

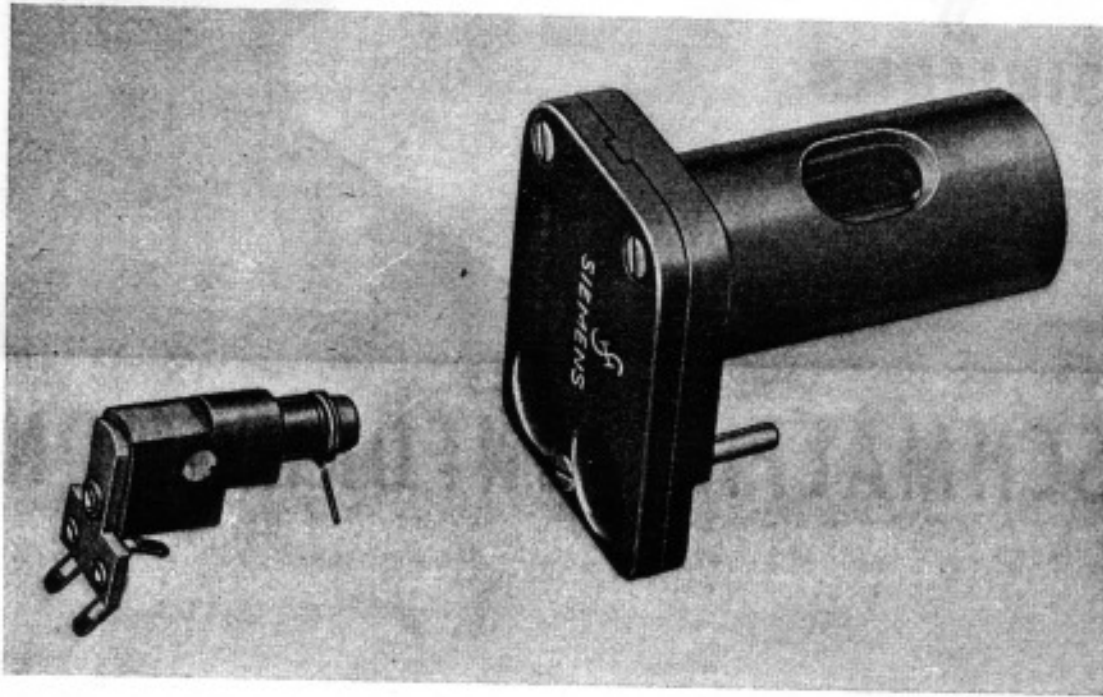
SCHMALFILM-INFORMATION

Lichttonabtastung mit Fotodiode

In der Schmalfilmtechnik war es bisher üblich, bei der Abtastung der Lichttonspur für die Umwandlung der Lichtimpulse in Tonfrequenzspannung eine Fotozelle zu verwenden. Die stürmische Entwicklung der Halbleiter in den letzten Jahren eröffnet nun auch für die Lichttonabtastung neue Wege. In den Siemens-Lichtton-Laufwerken für 16-mm-Schmalfilm werden seit kurzem an Stelle der bisher üblichen Fotozellen Fotodioden verwendet.

Von einer 3-W-Tonlampe wird über eine Tonoptik ein konturenscharf gebündelter Lichtspalt auf die Lichttonspur des Filmes projiziert. Die an der Tonoptik vorbeilaufende Lichttonspur erzeugt Lichtimpulse unterschiedlicher Frequenz und unterschiedlicher Lichtwertänderung. Diese Lichtimpulse werden von der aktiven Schicht der Diode erfaßt. An der Stirnseite der Diode befindet sich zur Konzentrierung der Lichtstrahlen eine Kondensorlinse. Bei der Fotozelle erfolgte die Umwandlung der Lichtimpulse in Tonfrequenzspannung jedoch nur an einem Teil der lichtempfindlichen Fläche.

Fotodioden sind Halbleiterverbindungen aus Germanium mit einer einlegierten Indiumschicht. Durch Lichteinwirkung wird ein Strom, der der Lichtwertänderung proportional ist, erzeugt. Die Fotodiode spricht über den gesamten Frequenzbereich bis zu den höchsten Tönen trägheitslos und ohne zusätzliche Verzerrung an. Die geringe Gleichspannung als Vorspannung zur Polarisation hat keinen Einfluß auf die Empfindlichkeit. Bei den mit einem Edelgas gefüllten Fotozellen können sich dagegen Netzspannungsschwankungen störend auswirken, da die hohe Gleichspannung (etwa 100 Volt), die die Gasschicht



polarisiert, die Empfindlichkeit beeinflusst. Bei hohen Frequenzen erfolgt durch die Trägheit der Gasleitfähigkeit eine Dämpfung. Bei zu hoher Spannung tritt eine Zündung der Gasstrecke ein, wodurch die Lebensdauer der Fotozelle beeinträchtigt wird.

Die Kleinheit der Diode erlaubt auf Grund ihrer geringeren Masse eine stabilere Halterung und damit Verringerung der mechanischen Übertragung von Projektorgeräuschen. Fotodioden sind gegenüber Fotozellen völlig erschütterungsunempfindlich.

Die Fotodiode läßt eine längere Lebensdauer und größere Betriebssicherheit erwarten, da sie im Gegensatz zu den Fotozellen keinen Alterungserscheinungen unterliegt.

Die obigen Ausführungen zeigen, daß die moderne Halbleitertechnik auch für den Lichttonbetrieb, der seit langen Jahren auf dem gleichen Entwicklungsstand beharrte, Qualitätssteigerungen ergibt.

Ausbau des Siemens-Projektors »2000« zum Tonschmalfilmgerät

Allgemein bekannt ist, daß der stumme Siemens-Projektor »2000« sich zum Tonschmalfilm-Vorführgerät erweitern läßt. Wir möchten im folgenden noch einmal näher darauf eingehen.

Das bekannte Baukastensystem unserer Schmalfilm-Projektoren gestattet den Ausbau des Projektors »2000« zur Wiedergabe von Lichttonfilmen sowie

zur Aufnahme und Wiedergabe von Magnettonfilmen nach dem Einstreifen- und Zweibandverfahren. Dabei kann das Erweitern auch schrittweise erfolgen, also z. B. erst Lichtton-Wiedergabe, dann Magnettonwiedergabe, dann Magnettonaufnahme nach dem Einstreifenverfahren usw.

Die erforderlichen Teile für den Ausbau sind aus der Tabelle der Tonprojektoren in unserer Sf-Preisliste zu ersehen.

Die einzelnen Bauteile werden sowohl beim Kauf einer kompletten Tonapparatur wie auch bei späterem Ausbau zu den gleichen Preisen verrechnet. Lediglich die Montagearbeiten erscheinen bei nachträglichen Erweiterungen als zusätzliche Kosten.

Siemens-Schmalfilmspulen

sind bei erfahrenen Film-Amateuren und -Vorfühern durch eine in der Praxis wesentliche Eigenschaft sehr beliebt. Um den Film am Kern der Spule zu befestigen, braucht man nicht mühsam durch die Spulenfenster zu greifen, sondern kann den Schwenkarm an den Rand der Spule heranschwenken und das Filmende in der am Schwenkarm befindlichen Federklemme befestigen. Dann wird der Hebel wieder zum Spulenkern zurückgedrückt und der Film kann wie üblich aufgespult werden, d. h. bei Siemens-Spulen fädelt man den Film am Umfang ein.

Mikrofon für Siemens-Tonschmalfilmgeräte

Für unsere Schmalfilm-Verstärker liefern wir dynamische Mikrofone mit nierenförmiger Richtcharakteristik, die an der Rückseite stark gedämpft, d. h. daß sie an dieser Seite fast taub sind. Diese Richteigentümlichkeit der Mikrofone läßt sich bei richtiger Handhabung sowohl für das Vertonen wie auch für Mikrofonansagen vorteilhaft ausnutzen.

Bei Vertonungen, die sich in unmittelbarer Nähe des Projektors abspielen, soll das Mikrofon mit seiner Rückseite zum Projektor aufgestellt werden, um Projektorgeräusche auszublenden.

Bei direkten Mikrofonansagen in einem Saal muß das Mikrofon mit seiner Rückseite zum Lautsprecher zeigen. Der Lautstärkenregler am Verstärker ist nur so weit aufzudrehen, wie es die Sprachverständlichkeit erlaubt, damit Rückkopplungserscheinungen vermieden werden. Für besonders hartnäckige Fälle (akustisch ungünstige Räume mit hohem Schallreflexionsvermögen) sind rückkopplungsarme Spezial-Mikrofone zu verwenden.

Die Mikrofoneingänge sämtlicher Schmalfilm-Verstärker sind hochohmig. Unser Mikrofon Sf. ZM 6.1 wird unmittelbar an die Schmalfilm-Verstärker angeschlossen. Soll es jedoch vom Verstärker entfernt zur Aufstellung kommen, ist zur Anpassung der Kabelübertrager Sf. ZM 6.4 zusätzlich erforderlich.

Werbung

Für Ihre Werbung stehen nachstehende Druckschriften zur Verfügung:

SH 6602

Prospekt über Projektor »800«

SH 4879

Streupropekt über Projektor »800«

SH 7218

Prospekt über Projektor »2000«

SH 7216

Sonderdruck mit technischen Daten des Projektors »2000«

SH 6606

Katalog über Projektor »2000« und Zubehör

SH 7213

Prospekt über Siemens-Registriergerät

SH 7211

Preisliste über Projektor »2000«

Anzeigen

Im Maiheft der Zeitschrift »Filmkreis« erscheint eine Anzeige

Siemens-Projektor »800«
mit Magnetton-Zweibandlaufwerk.

Neuer Preis

Ab 1. Januar 1961 beträgt der Listenpreis des Regeltrafo »Regelfix« 410,— DM