



Ausführlicher Abschlußbericht

zur

Forschungs- / Entwicklungsarbeit

Untersuchung der Anwendbarkeit elektrisch steuerbarer
optischer Filter für die Farbfernseh-Bildwiedergabe

I.

Plan-Nummer zum Zeitpunkt des Abschlusses der Arbeit: 025 007 b / F 1 - 737

Plan-Nummern der Vorjahre: -

Kurzbezeichnung des Themas: Farbfernseh-Molekularoptik

Name und Anschrift der F./E.-Stelle: VEB Werk für Fernsehelektronik
Berlin-Oberschöneweide, Ostendstr.1-5

Name und Anschrift des Leiters der F./E.-Stelle. komm. Herr Dir. Dr.Schiller
VEB Werk für Fernsehelektronik

Name und Anschrift der auftragnehmenden Stelle: -

Für die Gesamtarbeit verantwortlicher wissenschaftlich-technischer Bearbeiter:
Herr Dr.-Ing. Neidhardt
VEB Werk für Fernsehelektronik

An der Durchführung der wissenschaftlichen Arbeit entscheidend beteiligte Mitarbeiter: -

Beginn der Arbeit (Monat und Jahr): Januar 1961

Abschluß der Arbeit (Monat und Jahr): Dezember 1961

Abschlußleistung lt. Plan (voller Text): Wissenschaftlich-technischer und
volkswirtschaftlicher Bericht

Erzielte Abschlußleistung: Es wurden wichtige Erkenntnisse für eine völlig neue FS-Bildwiedergabeeinrichtung gewonnen.

II.

Form, in der voraussichtlich die Auswertung des Ergebnisses der Arbeit erfolgt:

Die gewonnenen Erkenntnisse stellen wertvolle Beiträge für die weitere Bearbeitung im Rahmen eines Forschungsthemas dar.

Voraussichtlicher Termin der Auswertung des Ergebnisses (Quartal und Jahr):

I./62 als F-Thema

Name der VVB, der Betriebe oder Institutionen, die das Ergebnis der Arbeit in die Produktion/Praxis voraussichtlich einführen:

-

Angabe etwaiger Schwierigkeiten, die die Einführung des Ergebnisses der Arbeit in die Produktion/Praxis behindern:

-

III.

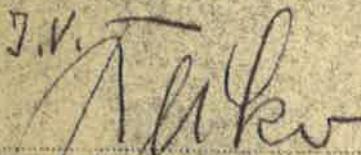
Der Bericht besteht aus:

1 Textband 49 Seiten
einschl. 16 Bilder
Anlagen mit Seiten

Anzahl der angefertigten Exemplare: 5

Nummer dieses Exemplars: 2

Datum der Fertigstellung dieses Berichtes (Tag, Monat und Jahr): 30. Oktober 1962

J.V.

Leiter der F./E. Stelle
(Dr. Schiller)

Unterschriften


Für die F./E.-Arbeit verantwortl. wissensch.-techn. Bearbeiter
(Dr.-Ing. Neidhardt)

I n h a l t s v e r z e i c h n i s

		Blatt
1.	Kurzreferat	3
2.	Ausführlicher textlicher Bericht	3
2.1	Wissenschaftliche und volkswirtschaftliche Aufgabenstellung	3
2.11	Polarisation des Lichts	4
2.12	Doppelbrechung	6
2.13	Drehung der Polarisations Ebene	6
2.2	Diskussion des eingeschlagenen Lösungsweges	7
2.21	Elektro- und magneto-optische Effekte	7
2.22	Polarisations- und Farbfilter	7
2.3	Durchführung der Arbeit	11
2.4	Ergebnisse der Arbeit und ihre Beurteilung	13
2.5	Nutzung der Ergebnisse der Arbeit	16
2.6	Veröffentlichungen und Patentmeldungen	26
3.	Literatur- und Patentverzeichnis	26
4.	Verzeichnis der Bilder und sonstigen Anlagen	27



VEB
Werk für
Fernseh-
elektronik

Benennung

Farbferrsch-Molekularoptik

- 2 -

Ausgabe

Tag

Name

Nr.

97 - R 1 - 737 St

VP
Nr.

P
Nr.

1. Kurzreferat

Es wird über die physikalischen Grundlagen der Anwendung molekular-optischer Filter in der Farbfernsehtechnik berichtet.

2. Ausführlicher textlicher Bericht

2.1 Wissenschaftliche und volkswirtschaftliche Aufgabenstellung

Anlässlich des 11. Jahrestages der Deutschen Demokratischen Republik berichtete eine Sozialistische Arbeitsgemeinschaft, unter Leitung von Dr.-Ing. Weidhardt, in einer schriftlichen Darstellung über die physikalischen Grundlagen der Anwendung molekular-optischer Filter in der Farbfernsehtechnik. Dieses Exposé ging in einigen Exemplaren an die interessierten Dienststellen des VEB Werk für Fernseh-elektronik, und man beschloß, auf diesem Gebiet ein Studenthema für das Jahr 1961 anzusetzen. Der vorliegende Bericht ist der zu dieser Arbeit gehörende Entwicklungsbericht.

Man muß bei der Betrachtung der Probleme des Farbfernsehens davon ausgehen, daß in der Welt bereits eine beträchtliche Summe Geldes für die Entwicklung der Farbfernsehtechnik ausgegeben wurde und natürlich dadurch auch schon ein beachtlicher Stand der Technik erreicht werden konnte. Die Komplikation, die aber gegenüber dem Schwarzweiß-Fernsehen eintritt, ist derzeit noch unverhältnismäßig groß, und vor allem das Problem der farbigen Bildwiedergabe erschwert, weil es erst teilweise befriedigend gelöst wurde, eine billige Massenfabrikation von Farbfernsehempfängern.

Dies war der Grund, daß die oben genannte Arbeitsgemeinschaft, die später aufgelöst wurde, weil das Thema nun eine Planarbeit wurde, mit deren Durchführung bestimmte Kollegen dienstlich beauftragt wurden, vorschlug, einmal zu untersuchen, ob die Einführung der Farbe in der Fernsehetechnik unbedingt die Vakuumtechnik der Bildwiedergabe grundlegend beeinflussen und verändern müsse. Man machte den Vorschlag, Erscheinungen und Prinzipien der Festkörperphysik der Einfärbung von Schwarzweiß-Fernsehbildern nutzbar zu machen und in diesem Zusammenhang möglichst trägheitslose, elektrisch umsteuerbare optische Filter zu entwickeln.

	Benennung				
	Farbfernseh-Molekularoptik		- 5 -		
Legabe	Tag	Name	Nr.	VP Nr.	P Nr.
			97 - P 1 - 737 St		