VEB WERK FÜR FERNSEHELEKTRONIK

BERLIN - OBERSCHONEWEIDE, OSTENDSTRASSE 1 - 5



Ausführlicher Abschlußbericht

zui

Forschungs-/Entwicklungsarbeit

Verfahren zur Herstellung aluminierter Bildschirme
B 43 G 2

I.

Plan-Nummer zum Zeitpunkt des Abschlusses der Arbeit: 025 007 b / V 0 - 648/9

Plan-Nummern der Vorjahre:

025 007 b / V 9 - 648

Kurzbezeichnung des Themas: Aluminierte Bildschirme 43 cm

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

Name und Anschrift der auftragnehmenden Stelle:

Für die Gesamtarbeit verantwortlicher wissenschaftlich-technischer Bearbeiter:

Frau Dipl.Chem. Boese VEB Werk für Fernsehelektronik

An der Durchführung der wissenschaftlichen Arbeit entscheidend beteiligte Mitarbeiter:

Beginn der Arbeit (Monat und Jahr): Januar 1959

Abschluß der Arbeit (Monat und Jahr): Deze mber 1960

Abschlußleistung It. Plan (voller Text): Bericht über den großtechnischen Versuch. Nachweis über die Eignung des Verfahrens für die Produktion.

Erzielte Abschlußleistung: Es wurde ein Verfahren entwickelt, die Aluminierung der Bildrühre B 43 G 2 durchzuführen und damit die Produktion dieser dem Weltstand entsprechenden Röhre zu ermöglichen.

II.

Form, in der voraussichtlich die Auswertung des Ergebnisses der Arbeit erfolgt: Die Ergebnisse werden in der Produktion eingeführt.

Voraussichtlicher Termin der Auswertung des Ergebnisses (Quartal und Jahr): III/60

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

VEB Werk für Fernsehelektronik

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

111.

Der Bericht besteht aus:

1 Textband 80 Seiten

Anlagen mit Seiten

Anzahl der angefertigten Exemplare:

=

Nummer dieses Exemplars:

1

Datum der Fertigstellung dieses Berichtes (Tag, Monat und Jahr): 1.01stober 1902

Unterschriften

Leiter der F.-/E. Stelle

(i.V. Dr. Richter)

Für die F.-/E. Arbeit verantworth, wissensch.-techn. Bearbeiter

(Boese)

		Blatt
1.	Kurzreferat	4
2.	Ausführlicher textlicher Bericht	4.
2.1	Wissenschaftliche und volkswirtschaft- liche Aufgabenstellung	γt
2.2	Diskussion des eingeschlagenen Lösungsweges	4
2.2.1	Beschirnung	4 - 5
2.2.2	Folierung	5 - 6
2.2.3	Aluminisiering	6
2.2.4	Frifung	6
2.3	Durchführung der Arbeit	6 - 7
2.3.1	Kolbenwäsche	7
2.3.2	Beschirmung Leuchtstoffkontrolle	7 - 11
9 9 9		ALTERNATION OF THE PARTY OF THE
2.3.3	Trocknung der Bildschirme	12
2.3.4	Wiederbenetzung der Bildschirme	13
2.3.5	Folierung Herstellung der Folienlösung	13 - 15
	Konusspülung	15 - 16
2.3.6	Trocknung der Folie und des Schirmes	16
2.3.7	Innenschwärzung und Trocknung	16
2.3.8	Aluminierung	16 -17
2.3.9	Ausheizung Bildschirepräfung	17 17 - 18
2.3.10	Brgebnisse der Entwicklungsarbeit	15 - 19
2.3.11	Errobung des Verfahrens, der Einrich- tungen und Anlagen zur Vorbereitung des großtechnischen Versuches	19
2.3.11.1	Settelschirmherstellung	19 - 20
2.3.11.2	Folierung	20
2.3.11.3	Aluminierung	21
2.3.11.4	Ausheizung	21 - 22
2.3.11.5	Endkontrolle	22
2.3.11.6	Beurteilung der Einrichtungen und Anlagen	22 - 23
2.3.12	Großtechnischer Versuch	23 - 24
2.3.12.1	Settelschirmherstellung	24 - 28
2.3.12.2	Wiederbenetzung * * * * * * * * * * * * * * * * * * *	28 - 29
2.3.12.3	Folierung	29
VEB Work für Fornseh- elektrenik	Benennung Aluminierte Bildschirme	Blatt 2
gabe Tag	Nr. 97 - VO - 648/9	VP P

		Bla	ίι
2.3.12.4	Hals/Konus-Spülung	29 -	30
2.3.12.5	Aluminierung	30 -	31
2.3.12.6	Ausheizung	31	
2.3.12.7	Zusamenfassung	31 -	32
2.3.13	Beurteilung der Einrichtungen und Anlagen	32	
2.3.14	Mehrverbrauchsnormen	32	
2.3.14.1	Settelschirmherstellung	32	
2.3.14.2	Trocknung	32 -	33
2.3.14.3	Wiederbenetzung	33	
2.3.14.4	Polierung	33	
2.3.14.5	Hals/Kenus-Spülung	33	
2.3.14.6	Aluminierung	33	
2.3.14.7	Kontrolle nach der Ausheizung	33 -	34
2.3.14.8	Zusammenfassung des Mehrverbrauches	34-	
2.4	Ergebnisse der Arbeit und ihre Eeurbeilung	34	
2.5	Nutzung der Ergebnisse der Arbeit	34 -	35
2.6	Veröffentlichungen und Patentanmeldungen	35	
3.	Literaturverzeichnis	36	,E -
4.	Inhaltsverzeichnis d.Anlagen	37	
4.1	Verzeichnis der Bilder	37	
4.2	Verzeichnis der Tabellen	44	
4.3	Sonstige Anlagen	76	

WE VEB Work für Fornseh- elektronik		Benennung Aluminierte Bildschirme	Blatt 3	
usgabe Tag	Name	Mr. 97 - VO - 648/9	VP Nr.	P Nr.

1. Kurzreferat

Zur Bildschirmherstellung wurde das Sedimentations- oder Settelverfahren verwendet. Um dabei eine gemeinsame Lösungseinspeisung für alle Bildschirmtypen bei Fernsehwiedergaberöhren vornehmen zu können, wurden die Molverhältnisse im allgemeinen nicht an Hand der einzelnen Lösungskonzentrationen, sondern durch die Volumenverhältnisse variiert. Als Binder diente K_20 . n SiO₂ (n = 2,9 ./. 3,3), als Koagulator Ba(NO2)2 der Qualität p.A. Als Leuchtstoffe wurden Z 321 (Levy & West Co.), EM weiß 1 (Leuchtstoffwerk Bad Liebenstein, für B 43 M 1) und EM weiß 2 (Leuchtstoffwerk Bad Liebenstein, für B 53 G 1) verwendet. Die Bildschirmfolierung wurde so durchgeführt, daß die Lacklösung direkt auf dem durchfeuchteten Schirm ausgebreitet wurde (flow filming). Als Filmmaterial diente englisches Bedacryl 122 x (Isobutylester der polymeren Methacrylsäure), um den Fertigungsablauf der B 53 G 1 den vorhandenen Anlagen und Maschinen anzupassen 11]. Die Aluminierung wurde durch Bedampfen bei = 5.10-5mm Hg durchgeführt. Die Bildschirme wurden an einem Spezialpumpstand [2] unter elektronischer Anregung in Dur chsicht geprüft.

- 2. Ausführlicher textlicher Bericht
- 2.1 Wissenschaftliche und volkswirtschaftliche Aufgabenstellung Die Arbeit beinhaltet die Verfahrensentwicklung für die Beschirmung, Folierung und Aluminierung der neuen Bildröhrentype B 43 G 2.
- 2.2 <u>Diskussion des eingeschlagenen Lösungsweges</u>

 Die Verfahrensentwicklung gliedert sich in vier Hauptabschnitte, nämlich die Beschirmung, die Folierung, die Aluminierung und die Prüfung. Entsprechend erfolgt die textliche Aufgliederung der vorliegenden Arbeit.
- 2.21 <u>Beschirmung</u>
 Die Beschirmung erfolgt nach dem Sedimentations- oder
 Settelverfahren mit Kaliwasserglas als Binder und Barium-

VEB Work far Fernseh- elektronik	Benennung Aluminierte Bildschirme	Blatt 4	
usgabe Tag Name	Nr. 97 - VO - 648/9	VP Nr.	P Nr.

325 III 18 183 Ag-305 51 BDR Vordruck-Leitverlag Osterwieck/Harz