



Ausführlicher Abschlußbericht

zur

Forschungs- / Entwicklungsarbeit

Entwicklung eines Pumpautomaten für Thyatronen
und Spannungsstabilisatorröhren vom Miniatur-
röhrentyp

I.

Plan-Nummer zum Zeitpunkt des Abschlusses der Arbeit: 025 007 b / K 1 - 631/9

Plan-Nummern der Vorjahre: 025 007 b / K 9 - 631
025 007 b / K 0 - 631/9

Kurzbezeichnung des Themas: Grundeinheit für Pumpautomat

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 Ing. Haase

An der Durchführung der wissenschaftlichen Arbeit entscheidend beteiligte Mitarbeiter: -

Beginn der Arbeit (Monat und Jahr): Januar 1959

Abschluß der Arbeit (Monat und Jahr): September 1961

Abschlußleistung lt. Plan (voller Text): K 5: Bau des Funktionsmusters,
Erprobungsbericht und Vorschlag für die Überleitung in die
Fortigung

Erzielte Abschlußleistung: Es wurde eine Pumpeinheit als Versuchsmuster gebaut und erprobt.

II.

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

Die entwickelte Pumpeinheit soll in der Spezialröhrenfertigung des eigenen Werkes Verwendung finden.

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

ab sofort

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

liegt noch nicht fest.

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

III.

Der Bericht besteht aus:

1 Textband 22 Seiten
einschl. 8 Bilder
Anlagen mit Seiten

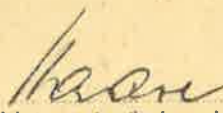
Anzahl der angefertigten Exemplare: 2

Nummer dieses Exemplars: 1

Datum der Fertigstellung dieses Berichtes (Tag, Monat und Jahr): 15.9.1962


Unterschriften


Leiter der F.-/E. Stelle
(i.V. Rausch)


Für die F.-/E.-Arbeit verantwortl. wissensch.-techn. Bearbeiter
(Haase)

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

	<u>Blatt</u>
1. Kurzreferat	3
2. Ausführlicher textlicher Bericht	3
2.1 Wissenschaftliche und volkswirtschaftliche Aufgabenstellung	3
2.2 Diskussion des eingeschlagenen Lösungsweges	4
2.3 Durchführung der Arbeit	7
2.4 Ergebnisse der Arbeit und ihre Beurteilung	9
2.5 Nutzung der Ergebnisse der Arbeit	13
2.6 Veröffentlichungen und Patentanmeldungen	13
3. Literaturverzeichnis	13
4. Verzeichnis der Bilder	14

	VEB Werk für Fernseh- elektronik	Benennung Spezialröhren-Pumpautomat	- 2 -
Abgabe	Tag	Name	Nr.
			97 - K 1 - 631/9
			VP Nr.
			P Nr.

Kurzreferat

Zur Automatisierung der Fertigung gasgefüllter Miniaturröhren wurde eine Pumpanlage entwickelt, bei der alle zur Bedienung der Vakuumanlage notwendigen Ventilfunktionen magnetisch betätigt werden. Zehn Röhren können gleichzeitig durch stopfbuchsenartige vakuundichte Schnellverschlüsse mit einem Vakuumsystem verbunden werden. Die Füllung und Dosierung der Edelgase erfolgt über magnetisch gesteuerte Gaseinlaßventile aus Stahlflaschen.


Die gesamte Anlage ist zu einer kleinen Einheit zusammengefaßt, so daß aus mehreren Grundeinheiten auf einem Rundtisch in Verbindung mit Ausheiz-, Glüh- und Gettervorrichtungen ein kompletter Fertigungspumpstand aufgebaut werden kann.

Zur Erprobung unter den Bedingungen der Fertigung und zur Erarbeitung der Technologie der Serienfertigung ist eine Grundeinheit mit den Zusatzgeräten für die Röhrenfertigung zu einer stationären Pumpeinheit zusammengestellt worden, auf der die Arbeitsweise des Pumpautomaten nachgebildet werden kann.

Ausführlicher textlicher Bericht

1 Wissenschaftliche und volkswirtschaftliche Aufgabenstellung

Die Entwicklung einer Grundeinheit für den Spezialröhrenpumpautomaten hat die Automatisierung des Fertigungsprozesses für gasgefüllte Röhren vom Miniaturröhrentyp zum Ziel. Diese Röhren werden bisher noch manuell auf Glaspumpständen gefertigt, wobei jeweils mehrere Röhren zu einer Gruppe zusammengefaßt auf einem Kamm und mehrere Gruppen auf Gabeln an einem Vakuumsystem angeschmolzen werden. Alle Röhren werden einem gemeinsamen Pumpprozeß unterworfen, gemeinsam ausgeheizt und dann einer Einzelbehandlung beim Gettern und Glühen bzw. einer Gruppenbearbeitung beim Katodenzerstäuben, Formieren und ähnlichen Arbeitsprozessen unterworfen. Durch die hohe Stückzahl der gleichzeitig bearbeiteten Röhren wird eine verhältnismäßig hohe Arbeitsproduktivität erreicht. Die Automatisierung dieser Arbeit läßt nur Vorteile erwarten, wenn es gelingt, die Evakuierungszeiten durch eine leistungsfähigere Vakuumanlage

 VEB Werk für Fernseh- elektronik		Benennung Spezialröhren-Pumpautomat	- 3 -		
	gabe	Tag	Name	VP Nr.	P Nr.
		Nr.	97 - K 1 - 631/9		