

REICHSPATENTAMT.  
PATENTSCHRIFT

№ 699712

KLASSE 21a<sup>1</sup> GRUPPE 13<sup>05</sup>S 113273 VIIIa/21a<sup>1</sup>

Siemens &amp; Halske Akt.-Ges. in Berlin-Siemensstadt\*)

Anordnung zur Gleichlaufregelung von Telegrafengeräten, bei denen die Schriftzeichen  
in Bildpunkte zerlegt aufgezeichnet werden

Zusatz zum Patent 658527

Patentiert im Deutschen Reiche vom 17. März 1934 ab

Das Hauptpatent hat angefangen am 12. August 1933

Patenterteilung bekanntgemacht am 7. November 1940

Durch das Hauptpatent wird eine Anordnung zur Gleichlaufregelung von Telegrafengeräten, die Schriftzeichen in Bildpunkte zerlegt durch ein Magnetsystem und ein umlaufendes Aufzeichnungsorgan aufzeichnen, unter Schutz gestellt, bei der lediglich die normal empfangenen, den Schriftzeichen entsprechenden Telegrafierzeichen unabhängig von deren Sichtbarmachung auf der Aufzeichnungsfläche innerhalb der Abtastzeit der Begrenzungsflächen der Aufzeichnungsunterlage über eine von der Welle des umlaufenden Aufzeichnungsorgans betätigte Kontakteinrichtung die Regelung der Phasenlage steuern. Der Kontakt, der durch die Welle des umlaufenden Abtastorgans beim Abtasten der Begrenzungsflächen geschlossen wird, betätigt den die Änderung der Phasenlage bewirkenden Stromkreis hierbei über einen durch den Aufzeichnungsanker selbst zu schließenden Kontakt.

Die vorliegende Erfindung erhöht die Empfindlichkeit der Gleichlaufregelung dadurch,

daß die Drehzahlregelung des Antriebsmotors gesteuert wird durch Gitterpotentialverlagerung einer Entladungsröhre, die von dem durch das umlaufende Aufzeichnungsorgan betätigten Kontakt eingeleitet wird.

Die zur Herstellung der Verlagerungsspannung erforderliche Gleichrichtung erfolgt in einem Elektrodensystem, dessen Kathode mit der desjenigen Elektrodensystems gemeinsam ist, dessen Gitterpotential zwecks Regelung der Drehzahl verlagert wird. Hierzu sind besonders Verbundröhren brauchbar. Diese stellen den Zusammenbau eines Ein- oder Mehrgitterverstärkersystems mit einem Zweielektrodengleichrichtersystem dar, dessen eine Elektrode mit der Kathode des Verstärkersystems gemeinsam ist. Die Zeitkonstante des Gitterstromkreises wird durch Einschaltung eines entsprechend bemessenen Kondensators und Widerstandes beispielsweise gleich der Dauer einer Zeilenabtastung gewählt. Die Drehzahlregelung selbst wird durch ein im Anodenstromkreis der Entladungsröhre einge-

\*) Von dem Patentsucher ist als der Erfinder angegeben worden:

Dr.-Ing. Rudolf Hell in Berlin-Dahlem.

schaltetes Relais gesteuert und kann durch Beeinflussung eines Fliehkraftreglers oder durch eine der anderen bekannten Anordnungen vorgenommen werden.

5 In der Abbildung ist der Gegenstand der Erfindung an einem Ausführungsbeispiel veranschaulicht. Die von einem nicht dargestellten Verstärker kommenden Wechselstromtelegrafierzeichen gelangen über die Leitungen  $a$ ,  $b$  zum Empfangsmagneten  $EM$ , der durch seine Ankerschneide  $S$  und das umlaufende Aufzeichnungsorgan  $A$  die einzelnen Schriftzeichen in Bildzeilen zerlegt auf den Papierstreifen  $P$  mittels einer Kohlepapierzwischenlage aufzeichnet. Das Aufzeichnungsorgan  $A$  ist so ausgebildet, daß es eine längere Bildzeile abtastet, als es der Höhe eines Buchstabens entspricht. Es bestreicht somit auch die Begrenzungsflächen der Aufzeichnungsunterlage  $P$ . Sofern nun infolge einer Phasenverschiebung zwischen Sender und Empfänger eine Aufzeichnung der empfangenen Zeichen auf den Begrenzungsflächen des Streifens  $P$  erfolgt, wird von dem regelmäßig sich schließenden Stromkreis die Phasenlage entsprechend gesteuert.

Durch die Nockenscheibe  $N$  wird in der Zeit der Abtastung der Begrenzungsflächen der Kontakt  $T$  und damit ein Stromweg geschlossen, der die empfangenen Wechselstromtelegrafierimpulse unmittelbar auf das Gitter der Entladungsröhre  $V$  einwirken läßt. Durch entsprechende Gitterpotentialverlagerung wird das im Anodenkreis dieser Röhre liegende Relais  $R$  erregt, welches die erforderliche Drehzahlregelung steuert. Die hier zur Verwendung kommende Entladungsröhre  $V$  ist eine Verbundröhre, die außer einem gewöhnlichen Dreielektrodensystem eine weitere Elektrode  $E$  enthält, die zusammen mit der indirekt geheizten Kathode ein Zweielektrodengleichrichtersystem (Zweipolsystem) bildet. Dieses Gleichrichtersystem bewirkt die zur Herstellung der Verlagerungsspannung erforderliche Gleichrichtung. An der Batterie  $B_1$  wird eine konstante Gittervorspannung abgegriffen, die dem Gitterkreis über den Widerstand  $W_1$  zugeführt wird. Die Zeitkonstante, mit der die Regelung erfolgt, kann durch entsprechende Bemessung des Widerstandes  $W_1$  und des Kondensators  $C$  so eingestellt werden, daß diese gleich der Dauer einer Zeilenabtastung, d. h. einer Umdrehung des Aufzeichnungsorgans  $A$  ist.

Das zur Herstellung der Verlagerungsspannung dienende Zweielektrodensystem erhält durch die Batterie  $B_2$  und den Widerstand  $W_2$  eine regelbare Vorspannung, die der gleichgerichteten Impulsspannung entgegengerichtet ist. Hierdurch kann die Ansprechspannung der Regelröhre verändert werden. Wechsel-

spannungsimpulse, beispielsweise Störspannungen, deren Amplitude geringer als die Vorspannung ist, werden keinen Einfluß auf die Regelung ausüben.

Die Drehzahlregelung selbst, welche durch das im Anodenkreis der Röhre liegende Relais  $R$  gesteuert wird, kann auf verschiedene Weise erfolgen. Besonders vorteilhaft ist es, durch den Anker des Relais  $R$  eine Verstellung der Kontakte eines Fliehkraftkontaktreglers des Antriebsmotors  $M$  vornehmen zu lassen, so daß hierdurch entsprechend der zur Verwendung kommenden Regelschaltung der Motor  $M$  zwischen zwei Grenzdrehzahlen geregelt werden kann. Eine derartige Anordnung hat noch den besonderen Vorteil, daß eine Feinregelung des Anodenstromes nicht erforderlich ist.

#### PATENTANSPRÜCHE:

1. Anordnung zur Gleichlaufregelung von Telegrafengeräten, bei denen die Schriftzeichen in Bildpunkte zerlegt durch ein Magnetsystem und ein umlaufendes Aufzeichnungsorgan zeilenmäßig aufgezeichnet werden und die empfangenen, den Schriftzeichen entsprechenden Telegrafierzeichen unabhängig von deren Sichtbarmachung auf der Aufzeichnungsfläche innerhalb der Abtastzeit der Begrenzungsflächen der Aufzeichnungsunterlage über eine von der Welle des umlaufenden Aufzeichnungsorgans betätigte Kontakteinrichtung die Phasenregelung steuern, nach Patent 658 527, dadurch gekennzeichnet, daß über die von der Welle des umlaufenden Aufzeichnungsorgans betätigte Kontakteinrichtung eine Gitterpotentialverlagerung einer Entladungsröhre eingeleitet wird, welche die Drehzahlregelung steuert.

2. Anordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die zur Herstellung der Verlagerungsspannung erforderliche Gleichrichtung in einem Elektrodensystem erfolgt, dessen Kathode mit der desjenigen Elektrodensystems gemeinsam ist, dessen Gitterpotential zwecks Regelung der Drehzahl verlagert wird.

3. Anordnung nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß das zur Herstellung der Verlagerungsspannung dienende Zweielektrodensystem eine regelbare Vorspannung erhält.

4. Anordnung nach den Ansprüchen 2 und 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Zeitkonstante des Gitterstromkreises durch Einschaltung eines entsprechend bemessenen Kondensators und Widerstandes gleich der Dauer einer Zeilenabtastung gewählt wird.

5 5. Anordnung nach den Ansprüchen 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß durch ein im Anodenstromkreis der die Drehzahlregelung steuernden Entladungsröhre eingeschaltetes Relais der Regelstromkreis des Antriebsmotors beeinflußt wird.

6. Anordnung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Drehzahlregelung durch magnetische Verstellung der Kontaktabstände eines Fliehkraftkontaktreglers zwischen zwei Grenzdrehzahlen erfolgt. 10

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

