



AUSGEGEBEN AM  
13. NOVEMBER 1940

REICHSPATENTAMT  
PATENTSCHRIFT

Nr 698550

KLASSE 21a<sup>1</sup> GRUPPE 11 01

H 156488 VIII a/21 a<sup>1</sup>.

Dr.-Ing. Rudolf Hell in Berlin-Dahlem

Anordnung zur Aufzeichnung von Schriftzeichen, die durch Bildelementen entsprechende Impulsreihen durch ein Magnetsystem und eine umlaufende Schreibspindel übertragen und deren Linien aus gleich langen, parallel zur Aufzeichnungsrichtung verlaufenden Strichen zusammengesetzt werden

Patentiert im Deutschen Reiche vom 22. November 1935 ab

Patenterteilung bekanntgemacht am 10. Oktober 1940

Es sind sogenannte Bildpunktschreiber bekannt, bei denen die Schriftzeichen in Bildelemente zerlegt, durch entsprechende Impulsreihen übertragen und durch ein Magnetsystem und ein umlaufendes Aufzeichnungsorgan in senkrecht zur Bewegungsrichtung des Aufzeichnungstreifens verlaufenden Abtastlinien aufgezeichnet werden. Solche auch als Faksimile-Telegraphen bekannte Apparate sind besonders für die drahtlose Übertragung von Schriftzeichen bestimmt und daher den atmosphärischen Störungen und Schwunderscheinungen besonders ausgesetzt.

Jegeringer die Telegraphiergeschwindigkeit bei den bekannten Einrichtungen ist, desto größer wird die Unempfindlichkeit gegen Störungen, weil die Abtastlinien, die einem Buchstabenbild entsprechen, um so länger dauern. Man setzt daher bei gesteigerter Störanfälligkeit die Telegraphiergeschwindigkeit herab und unterteilt das Buchstabenbild in möglichst viele Abtastlinien. Diese Abtastlinien können bei Verwendung einer einfachen Spindel gerade Striche sein, sie können aber auch aus einer Aneinanderreihung gleich langer kurzer Striche bestehen, die durch eine unterteilte Spindel erzeugt werden, bei der

kurze Schneidekanten in der Aufzeichnungsrichtung vorgesehen sind.

Diese Zusammensetzung des Buchstabenbildes aus einer größeren Anzahl von Abtastlinien läßt sich nicht unbeschränkt durchführen, weil dadurch bei einer größeren Anzahl von Abtastlinien das Buchstabenbild verhältnismäßig unförmig wird. Außerdem ergibt sich bei vielen Buchstabenbildern beim Aneinanderreihen mehrerer Abtastlinien zwischen den einzelnen Abtastlinien eine Unterbrechung, so daß die Frequenz der übertragenen Impulsreihe höher wird. Dadurch erhöht sich auch die Bandbreite, die für die drahtlose Übertragung des Zeichens benötigt wird.

Die Erfindung bezieht sich auf eine Verbesserung der bekannten Einrichtung, bei der die Linien des Schriftzeichens aus gleich langen, parallel zur Aufzeichnungsrichtung verlaufenden Strichen zusammengesetzt werden. Die Erfindung besteht darin, daß jeder dieser einzelnen zur Aufzeichnungsrichtung parallel verlaufenden Striche bei der Drehung der Spindel durch je eine Zahnschneide bzw. Zahnschneide kontinuierlich auf dem Registrierstreifen aufgezeichnet wird, solange die Druckleiste gegen die Schreib-

spindel zur Aufzeichnung eines senkrecht zur Aufzeichnungsrichtung liegenden Zeichenteils angedrückt ist.

Bei Anwendung der Erfindung kann daher ein Schriftzeichen aus einer geringeren Anzahl von senkrecht zur Aufzeichnungsrichtung verlaufenden Linien zusammengesetzt werden. In den meisten Fällen genügt eine einzelne Abtastlinie für einen senkrechten Balken des Schriftzeichens. Es wird bei Anwendung der Erfindung gewissermaßen der senkrechte Balken des Schriftzeichens in eine geringere Anzahl kleiner Querstriche zerlegt, von denen jeder punktweise aufgezeichnet wird und die in ihrer Aneinanderreihung den Schriftzeichenbalken erzeugen.

Es wird dadurch erreicht, daß das Buchstabenbild wesentlich gedrungener und natürlicher erscheint. Außerdem ist die Frequenz der Impulsreihen geringer, so daß sich gegenüber Geräten mit der gleichen Telegraphiergeschwindigkeit eine geringere Bandbreite für die drahtlose Übertragung ergibt.

Man kann für die Durchführung der Erfindung eine Wendelschneide benutzen, die in spitz zulaufende Zähne unterteilt ist, und benötigt dazu eine Druckleiste des Ankers, die eine gewisse Breite hat, so daß beim Überstreichen der Ankerschneide durch den Zahn der Querstrich entsteht. Zweckmäßig ist die Breite der Druckleiste ungefähr gleich dem Abstand zweier Spitzen der Wendelschneide.

Man kann aber auch eine Wendelschneide benutzen, die aus in der Aufzeichnungsrichtung liegenden Schneidenkanten besteht. Dabei ist dann eine Druckleiste zu benutzen, die in eine Schneide ausläuft.

In den beiliegenden Zeichnungen ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt, und zwar zeigt die Fig. 1 ein Schriftzeichenbild, wie es gemäß der Erfindung ausgebildet ist, während die Fig. 2 sich auf das Magnetsystem und das Aufzeichnungsorgan hierfür bezieht.

In der Fig. 1 ist das Schriftzeichen H dargestellt, welches bei den bekannten Apparaten entsprechend den Zeichen 1 in den senkrechten Abtastlinien 2 abgetastet und registriert wird. Die Art der Zeichenabtastung bleibt bei der Erfindung grundsätzlich unverändert. Sie kann durch die Einführung einer geringeren Anzahl von Abtastlinien vereinfacht werden. Dagegen erfolgt erfindungsgemäß eine flächenweise Registrierung 3 des Zeichens entsprechend den Schraffurlinien 4, 5, 6 usw. Die einzelnen Registrierstriche stehen annähernd senkrecht zur Abtastrichtung und somit horizontal oder nahezu horizontal. Durch die Erfindung kann eine derart weitgehende Störfreiung erzielt

werden, daß es z. B. genügt, für die Registrierung eines vertikalen Schriftzeichenstriches lediglich eine Abtastzeile 7 zu verwenden.

Um die erfindungsgemäße Registrierung zu erzielen, können die verschiedensten Anordnungen verwendet werden. Ein Ausführungsbeispiel einer solchen Anordnung ist in der Fig. 2 gezeigt. Die für die bildmäßige Registrierung vorgesehene Registrierspindel 8 ist dabei in an sich bekannter Weise in spitz zulaufende Zähne 9 unterteilt, die in axialer Richtung dicht nebeneinander liegen. Unter der Spindel 8 ist in an sich bekannter Weise das Registrierpapier 10 mit dem Magneten 11 angeordnet, wobei die Breite der Druckleiste 12 des Magneten der Entfernung zweier aufeinanderfolgender Spitzen 10 der Registrierspindel 8 entspricht. Wird der Magnet 11 erregt, so wird die Schneide 12 das Papier gegen eine der Kordelspitzen 9 drücken; der auf der Spitze 9 haftende Farbvorrat zeichnet einen Strich in Richtung des Pfeiles. Nach einer geringen Umdrehung der Spindel 8 wird die nächste Spitze 9 einen Strich registrieren, der durch die Steigung der Spindel neben dem zuerst registrierten Strich liegt.

#### PATENTANSPRÜCHE:

1. Anordnung zur Aufzeichnung von Schriftzeichen, die durch Bildelementen entsprechende Impulsreihen durch ein Magnetsystem und eine umlaufende Schreibspindel übertragen und deren Linien aus gleich langen, parallel zur Aufzeichnungsrichtung verlaufenden Strichen zusammengesetzt werden, dadurch gekennzeichnet, daß jeder dieser einzelnen zur Aufzeichnungsrichtung parallel verlaufenden Striche (5 in Fig. 1) bei der Drehung der Spindel durch je eine Zahnschneide bzw. Zahnschneide kontinuierlich auf dem Registrierstreifen aufgezeichnet wird, solange die Druckleiste (12) gegen die Schreibspindel zur Aufzeichnung eines senkrecht zur Aufzeichnungsrichtung liegenden Zeichenteils angedrückt ist.

2. Anordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß bei der bekannten Unterbrechung der Wendelschneide in spitz zulaufende Zähne die Druckleiste (12) des Empfangsmagnetankers in der Streifenbewegungsrichtung eine Breite hat, die der Länge der waagerechten Teilstriche (5 in Fig. 1) entspricht.

3. Anordnung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Breite der Druckleiste (12) des Ankers des Empfangsmagneten (11) ungefähr gleich dem Abstand zweier Spitzen (9) ist.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

Fig. 1

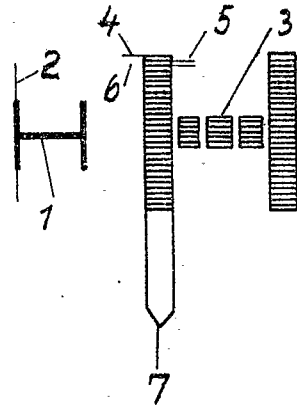


Fig. 2

