



AUSGEGEBEN AM
16. APRIL 1953

REICHSPATENTAMT

PATENTSCHRIFT

Nr. 757 304

KLASSE 21 a¹ GRUPPE 13 02

H 159263 VIII a / 21 a¹

Nachträglich gedruckt durch das Deutsche Patentamt in München

(§ 20 des Ersten Gesetzes zur Änderung und Überleitung von Vorschriften
auf dem Gebiet des gewerblichen Rechtsschutzes vom 8. Juli 1949)

Dr.-Ing. Rudolf Hell, Kiel-Dietrichsdorf
ist als Erfinder genannt worden

Dr.-Ing. Rudolf Hell, Kiel-Dietrichsdorf

Anordnung zur Herstellung des Gleichlaufs von Fernschreibern

Patentiert im Deutschen Reich vom 13. April 1939 an.
Patenterteilung bekanntgemacht am 19. Oktober 1944

Bei Fernschreibern, bei denen die Gebe- und Empfangsorgane durch Tastendruck für eine Umdrehung mit den Antriebsquellen gekuppelt werden (Startstopbetrieb), muß damit gerechnet werden, daß die Tasten so rasch hintereinander gedrückt werden, daß das Gebeorgan nach der Entkuppelung sofort wieder gekuppelt wird. Da sich Gebe- und Empfangsorgane praktisch nur sehr schwer auf die gleiche Geschwindigkeit einstellen lassen, besteht die Gefahr, daß die Empfangsorgane ihren Umlauf noch nicht vollendet haben, wenn die Gebeorgane eine neue Umdrehung beginnen. Um dies zu verhindern, wurde bisher die Drehzahl der Empfangsorgane größer gemacht als die der Gebeorgane. Das erfordert jedoch für Gebe- und Empfangsorgane verschiedene Getriebe und verschiedene Einstellungen der Drehzahlregelung.

Man ging daher dazu über, Gebe- und Empfangsorgane mit einer innerhalb der Toleranzgrenzen gleichen Drehzahl anzutreiben und sie nach jeder Umdrehung

anzuhalten, jedoch den Geber gegenüber dem Empfänger mit einer solchen Verzögerung in Bewegung zu setzen, daß der Empfänger mit Sicherheit seine Ruhestellung wieder erreicht hat, ehe der nächste Startimpuls durch Tastendruck gegeben wird. Die Kupplung und Ingangsetzung des Gebers erfolgt dabei über besondere Verzögerungsglieder (Drosseln, Kondensatoren), die bei Tastendruck eingeschaltet werden.

Derartige zusätzliche Verzögerungsglieder werden gemäß der Erfindung dadurch vermieden, daß die Kupplungseinrichtung zwischen Geber und Antriebsquelle als Zahnklinkenkupplung so geringer Zahnzahl ausgebildet ist, daß nur gekuppelt werden kann, nachdem das Antriebsorgan nach der Entkupplung des Gebeorgans einen Weg zurückgelegt hat, der groß genug ist, daß der Empfänger inzwischen in die Ausgangsstellung zurückkehren kann. Es genügt dabei, wenn die Antriebsquellen der Gebe- und Empfangsorgane beispielsweise durch einen Fliehkraftregler auf nur annähernd gleiche Drehzahl gehalten werden. Darüber hinaus sind keinerlei Gleichlaufeinrichtungen erforderlich.

Die Erfindung wird an Hand einer schematischen Abbildung erläutert, in der lediglich die zum Verständnis der Erfindung notwendigen Schaltelemente dargestellt sind.

Der Motor 1 treibt über das Vorgelege 3 und 4 das Zahnrad 5 dauernd an, das mit den Zähnen 6 versehen ist. Die Zahnklinke 7 kann mit den Zähnen 6 bei Druck der Tasten 14 elektrisch oder mechanisch entgegen der Feder 19 in Eingriff gebracht werden. Die Klinke ist um den Zapfen 8 drehbar, der fest an der Scheibe 9 angeordnet ist. Mit der Scheibe 9 ist das als Kontaktwalze ausgebildete eigentliche Sendeorgan 2 durch einen Mitnehmerstift 10 und den mit der Walze fest verbundenen Flansch 11 gekuppelt. Die Scheibe 9 sitzt fest auf einer Achse 12, die ein Kugellager für die Kontaktwalze trägt. Auf der anderen Stirnseite der Kontaktwalze sitzt ein entsprechender Flansch. Auf diesem Flansch schleifen Bremsfedern 20, die die Stillsetzung der Walze sichern.

Die Tasten 14 können nur in der Ruhelage der Walze gedrückt werden. Darüber hinaus sind alle Tasten gesperrt, sobald eine Taste gedrückt wird. Die Tasten bewirken die Kupplung der Walze über die Klinke 7 und das Auflegen der den Kontaktringen der Walze zugeordneten Kontaktfedern (nicht dargestellt). Durch Verwendung von Zwischengliedern ist es möglich, daß eine Taste sofort nach dem Drücken wieder freigegeben und die Kupplung und Kontaktgabe für eine Umdrehung der Walze aufrechterhalten wird.

Die Kupplung der Walze 2 mit dem Motor 1 erfolgt nach Drücken der Taste 14 durch Ausschwenken des Hebels 21. Dadurch wird die Zahnklinke 7 freigegeben. Die Zahnklinke 7 dreht sich durch die Kraft der Feder 19 um ihre Achse 8 bis an den Anschlag 22. Der Anschlag ist so angeordnet, daß die Zahnklinke nur an den Zähnen 6 mit dem Zahnrad 5 in Eingriff kommt. Bei Auftreffen eines Zahnes 6 auf die Zahnklinke 7 wird die Scheibe 9 und damit die Walze 2 von dem Motor mitgenommen. Durch Einschwenken des Hebels 21 kann die Zahnklinke 7 nach einer Umdrehung wieder außer Eingriff mit den Zähnen 6 des Zahnrades 5 gebracht werden. Die Zahnklinke 7 schlägt dann gegen eine Nase des Hebels 21, wodurch Zahnrad und Zahnklinke und damit die Walze 2 entkuppelt werden.

Eine erneute Kupplung kann erst nach Zurücklegung eines durch den Abstand der Zähne 6 gegebenen Weges erfolgen. Die Zähnezahl kann so gewählt werden, daß der Geber mit Sicherheit erst dann seine neue Umdrehung beginnt, wenn die angeschlossenen Empfänger wieder in die Ausgangslage zurückgekehrt sind.

Über das Vorgelege 3 und 4 werden gleichzeitig die Empfangsorgane angetrieben. In der Abbildung ist von den Empfangsorganen lediglich das als Schreibspindel ausgebildete Abtastorgan 15 dargestellt, das über die Ritzel 16 und 17 und die Zahnklinkenkupplung 18 angetrieben wird. Der Papiervorschub kann entsprechend angetrieben werden. Die Kupplung der Empfangsorgane kann durch ein vom Geber bei Beginn einer Umdrehung ausgesandtes Startzeichen oder durch die Empfangszeichen selbst gesteuert werden. Das Startsignal wird vorteilhaft von einem auf der Gebewalze angeordneten Kontaktstück ausgesandt.

PATENTANSPRUCH:

Anordnung zur Herstellung des Gleichlaufs von Fernschreibern, bei denen Gebe- und Empfangsorgane bei Tastendruck für eine Umdrehung mit den Antriebsorganen gekuppelt und mit einer innerhalb der Toleranzgrenzen gleichen Drehzahl angetrieben werden, jedoch der Geber gegenüber dem Empfänger verzögert in Gang gesetzt wird, dadurch gekennzeichnet, daß Gebe- und Antriebsorgan durch eine Zahnklinkenkupplung derartig geringer Zähnezahl verbunden ist, daß nur gekuppelt werden kann, nachdem das Antriebsorgan nach Entkupplung des Gebeorgans einen Weg zurückgelegt hat, der so groß ist,

daß der Empfänger inzwischen in die Ausgangsstellung zurückgekehrt ist.

Zur Abgrenzung des Erfindungsgegenstands
5 vom Stand der Technik sind im Erteilungsverfahren folgende Druckschriften in Betracht gezogen worden:

Österreichische Patentschrift Nr. 155 198;
schweizerische Patentschrift Nr. 197 439;

britische Patentschriften Nr. 3748 vom 10
Jahre 1912, 373 382;
USA.-Patentschrift Nr. 1 299 608;
Druckschrift SH 4806a der Siemens &
Halske AG., »Die Siemensfern Schreib-
maschine (Blattdrucker)«; 15
Druckschrift der brit. Postverwaltung
»Teleprinter 3A«, London 1931, beson-
ders Abb. 17 mit Beschreibung.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

