

DEUTSCHES REICH



AUSGEBEN AM
8. MÄRZ 1943

REICHSPATENTAMT
PATENTSCHRIFT

Nr 732 623

KLASSE 21a¹ GRUPPE 11 01

H 164708 VIII a/21 a¹



Joseph Lorbach in Berlin-Lankwitz



ist als Erfinder genannt worden.

Dr.-Ing. Rudolf Hell in Berlin-Dahlem

Anordnung zur Aufzeichnung von Impulsen mittels eines umlaufenden Schreibrades
und einer Schreibleiste

Patentiert im Deutschen Reich vom 27. Februar 1941 an

Patenterteilung bekanntgemacht am 11. Februar 1943

Die Erfindung bezieht sich auf die be-
kannten Einrichtungen zur Aufzeichnung von
Impulsen mit Hilfe eines umlaufenden
Schreibrades, z. B. einer Schreibspindel, die
5 zusammen mit einer im Takte der Impulse
gesteuerten Schreibleiste unmittelbar die Auf-
zeichnung der Impulse auf einen zwischen
Schreibrad und Leiste durchlaufenden Papier-
streifen bewirkt.
10 Es ist bereits bei derartigen Anordnungen
bekannt, die Schreibleiste im Takte der Im-
pulse freizugeben und durch Federkraft gegen
das Schreibrad zu schlagen. Die Schreib-
leiste wird nach dem Anschlagen bei einer
15 Anordnung dieser Art mit Hilfe einer mit
dem Schreibrad umlaufenden Nockenscheibe
periodisch wieder vom Schreibrad abgehoben
und in den Bereich eines von den Impulsen
betätigten, die Schreibleiste sperrenden und
20 bei jedem Impuls freigebenden Magnetankers
rückgeführt. Beim Rückführen der Schreib-
leiste wird die Feder wieder gespannt. Die

zur Steuerung der Schreibleiste notwendigen
Kräfte sind dann sehr gering. Um gleich-
zeitig den Hub des Magneten zu verkleinern, 25
wird der Magnetanker periodisch durch die
gleiche Nockenscheibe an den Magnet heran-
geführt.

Es sind ferner zur Weitergabe von Strom-
stößen mechanische Relais bekannt, welche 30
durch ein Linienrelais gesteuert und durch
Kupplung mit einer umlaufenden Reibscheibe
betätigt werden. Das Linienrelais gibt bei
jedem Stromstoß über ein Gesperre die Kupp-
lung der umlaufenden Reibscheibe mit einer 35
weiteren Scheibe für eine halbe Umdrehung
frei. Mit der im Takte der empfangenen
Stromstöße angetriebenen Scheibe ist ein Ex-
zenter verbunden, der die schwachen Linien-
ströme bzw. Bewegungen des Linienrelais- 40
ankers nach mechanischer Verstärkung wie-
der in eine hin und her gehende Bewegung
umsetzt. Die Anordnung dient neben der
Verstärkung und Korrektur von Stromstößen

auch zum Antrieb von Typendruckern, bei denen das erste empfangene Zeichen jedesmal die Kupplung des Druckempfängers mit der Antriebsquelle freigibt und die folgenden 5 Zeichen der gleichen Zeichengruppe eine Reihe zugeordneter Glieder zur wahlweisen Einstellung des Typenrades bzw. der Typenhebel betätigt.

Es sind ferner elektrische Relais bekannt, 10 welche die Abhängigkeit der Reibungskräfte zwischen einem ruhenden und einem betätigten Körper von einem die Berührungsfläche beider Körper durchfließenden galvanischen Strom zur Aufzeichnung von Stromstößen 15 ausnutzen. Zu diesem Zweck wirkt das Ende des bewegten Körpers unmittelbar oder über Hebel auf ein Schreibsystem, das im Takte der die Reibungskräfte verändernden Stromstöße betätigt wird.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, 20 Anordnungen zur Aufzeichnung von Impulsen mittels eines umlaufenden Schreibrades und einer Schreibleiste, die bei jedem Stromstoß freigegeben und durch eine mechanische 25 Hilfskraft gegen das Schreibpapier und das Schreibrad geschlagen wird, zu vereinfachen. Vor allem sollen besondere Hilfsmittel zur Rückführung der Schreibleiste wegfallen und dadurch die Geschwindigkeit der aufzuzeichnenden Impulse gesteigert werden. 30

Erfindungsgemäß wird dies dadurch erreicht, daß die Schreibleiste im Takte der Impulse gegen eine umlaufende Reibscheibe gedrückt wird, die die Schreibleiste durch 35 Reibung mitnimmt und gegen das Schreibpapier und Schreibrad schlägt. Bei Anordnungen dieser Art kann die Schreibleiste allein durch ihr Eigengewicht und die Reaktion beim Anschlagen gegen das Schreibrad wieder rückgeführt werden. 40

Die Anordnung kann aber auch in einfacher Weise unter Ausnutzung der erfindungsgemäßen Mittel so ausgebildet werden, daß die Reibscheibe auch die Rückführung 45 der Schreibleiste nach erfolgtem Anschlag an das Schreibrad bei Impulsende bewirkt, wie an Hand der Abbildung näher erläutert werden soll. Besondere hin und her gehende Gesperre zur Steuerung der Schreibleiste oder 50 Begrenzung der Bewegung des mitgenommenen Teils, die immer besonders dem Verschleiß unterworfen sind, fallen weg. Die rückgeführte Scheibenleiste kann durch einen festen Anschlag aufgefangen werden. Die 55 Mitnahme der Schreibleiste durch das Schreibrad wird lediglich durch den Anschlag an das Schreibrad begrenzt. Die die Schreibleiste mitnehmenden mechanischen Kräfte wirken sich voll als Schlag der Schreibleiste gegen das Schreibrad aus. Die erfindungsgemäße Anordnung ist daher besonders zur

Auslösung kurzzeitiger schlagartiger Druckvorgänge geeignet. Sie arbeitet trotzdem ohne Abnutzung der bewegten Teile. Die Reibscheibe kann unabhängig vom Lauf des 65 Schreibrades dauernd umlaufen, auch wenn das Schreibrad absatzweise arbeitet.

Die Schreibleiste kann in Ruhe, d. h. bevor sie von der Reibscheibe mitgenommen wird, in unmittelbarer Nähe der Reibscheibe ge- 70 halten werden, so daß zum Andrücken der Schreibleiste an die Reibscheibe nur ein ganz kleiner Hub notwendig ist.

Alle diese Merkmale gestatten die Aufzeichnung auch sehr schneller Impulsfolgen 75 mit einfachsten Mitteln.

Die Abbildung zeigt schematisch eine Ausführungsform der Erfindung.

Die aufzuzeichnenden Impulse werden auf einen Magneten 1 gegeben, der im Takte der 80 Impulse seinen Anker 2 gegen den Körper 3 drückt. Der Körper 3 besitzt eine Aussparung 4 für die dauernd umlaufende Reibscheibe 5. Die Aussparung hat, wie aus der Abbildung ersichtlich, in Richtung der Be- 85 wegung des Ankers annähernd den Durchmesser der Reibscheibe, während ihr Durchmesser senkrecht dazu größer ist. In den Körper 3 ist oben die Schreibleiste 6 eingesetzt, die durch Rollen 7 in der Schreibunterlage 90 geführt wird. Der Körper 3 sitzt in der dargestellten Ruhelage auf einer Führungsgabel 9, deren Höhe zwecks Einstellung der Hubhöhe der Schreibleiste durch einen Schraubholzen 10 verstellt werden kann. 95

Bei Ansprechen des Magneten 1 und Anziehen des Ankers 2 wird der Körper 3 entgegen der Feder 17 gegen die Reibscheibe 5 gedrückt und durch die Reibungskraft nach oben gegen das Schreibrad 8 geschneilt. Das 100 Schreibrad 8 kann, wie aus der Abbildung ersichtlich, in bekannter Weise mit Erhebungen versehen sein, die spiralförmig gegeneinander versetzt sind. Zwischen der Leiste 6 und dem Schreibrad 8 wird der Schreib- 105 streifen mit Hilfe der Vorschubrollen 11 und 12 transportiert. Der durchlaufende Streifen wird durch die federnd gelagerten Rollen 13 und 14 gegen die Vorschubrollen gedrückt.

Die Andruckrollen 13 und 14 können bei- 110 spielsweise in Hebeln 16 gelagert sein, die in der Pfeilrichtung unter Federspannung stehen. Auf den Achsen der Andruckrollen 13 und 14 können noch Gewichte 15 drehbar angeordnet sein, die bei Anschlagen der Schreib- 115 leiste 6 gegen Streifen und Schreibrad leicht angehoben werden.

An Stelle des Schreibrades mit spiralförmig versetzten Erhebungen kann auch eine Schreibspindel mit parallelen Gängen oder ein Typen- 120 rad treten, dessen Achse in bekannter Weise in Richtung des Papiervorschubes liegt.

Statt auf einem Streifen können die Aufzeichnungen auch auf Zählkarten erfolgen. Die Karten können in bekannter Weise durch einen Schlitten transportiert und zwischen die Vorschubrolle 11 und Andruckrolle 14 geschoben werden.

Der Körper 3 braucht nicht elektromagnetisch durch die aufzuzeichnenden Impulse gesteuert zu werden; die Impulse können auch auf rein mechanischem Wege den Körper 3 bzw. die Schreibleiste 6 steuern. Die Impulskombinationen können z. B. in bekannter Weise auf Nockenscheiben gespeichert sein, die bei Druck der zugeordneten Taste abgetastet werden. Die Abtasthebel können dann ähnlich dem Magnetanker 2 über eine gemeinsame Hebelschiene den Körper 3 steuern.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Anordnung zur Aufzeichnung von Impulsen mittels eines umlaufenden Schreibrades und einer Schreibleiste, die bei jedem Impuls freigegeben und durch

eine mechanische Hilfskraft gegen das Schreibpapier und das Schreibrad geschlagen wird, dadurch gekennzeichnet, daß die Schreibleiste im Takte der Impulse gegen eine umlaufende Reibscheibe gedrückt wird, die die Schreibleiste durch Reibung bis zum Anschlag gegen das Schreibrad mitnimmt.

2. Anordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Reibscheibe die Schreibleiste wieder rückführt.

3. Anordnung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Schreibleiste mit einem Körper verbunden ist, der abwechselnd mit zwei gegenüberliegenden Punkten der Reibscheibe in Eingriff steht.

4. Anordnung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Körper eine Aussparung für die Reibscheibe besitzt, die in der Bewegungsrichtung der Schreibleiste einen größeren Durchmesser als die Reibscheibe und senkrecht dazu den Durchmesser der Reibscheibe hat.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

Zu der Patentschrift 732 623
Kl. 21a¹ Gr. 11 01

