

DEUTSCHES REICH



AUSGEGEBEN AM
29. SEPTEMBER 1926

REICHSPATENTAMT
PATENTSCHRIFT

— № 434642 —

KLASSE 42_n GRUPPE 14

(K 92295 IX/42_n)

Firma N. V. Machine-Maatschappy „Kryha“ in Amsterdam.

Chiffriermaschine.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 1. Januar 1925 ab.

Es ist bereits bekannt, bei Chiffriermaschinen zwei einander zugeordnete Buchstabenreihen, am besten in endloser Form, z. B. auf zwei konzentrischen Kreisscheiben angebracht, in der Weise anzuwenden, daß die eine

Buchstabenreihe, z. B. die innere Scheibe, mittels eines von Hand zu betätigenden Schaltwerkes vor Beginn des Chiffrierens in eine vorgeschriebene Lage zur anderen Buchstabenreihe, z. B. zur äußeren Scheibe, ge-

bracht wird. Nachdem dies geschehen ist, bleibt für die Dauer des Chiffrierens jedem Buchstaben der offenen Schrift ein bestimmter Buchstabe der Geheimschrift zugeordnet, so daß auf Grund der statistischen Regeln über die Buchstabenhäufigkeit in einer gegebenen Sprache auch ein Unbefugter die Geheimschrift mit geringer Mühe entziffern kann.

Ferner sind Chiffriermaschinen mit zahlreichen Rädergetrieben bekannt, unter denen sich solche befinden, bei denen das antreibende Zahnrad Umfangslücken aufweist, also seine Bewegung nur mit Unterbrechungen auf das nächste Zahnrad überträgt. Solche Räderwerke wurden bisher in der Weise benutzt, daß nach Auskupplung ganzer Rädergruppen auf einer Welle ein Schlüsselwort und auf den anderen Wellen ein Teil des zu chiffrierenden Textes eingestellt, dann jede ausgekuppelte Rädergruppe wieder eingerückt und eine Hauptantriebswelle um eine vereinbarte Anzahl von Umdrehungen vorwärts gedreht wurde. Beim Dechiffrieren wurde umgekehrt verfahren mit der Maßgabe, daß die Antriebswelle rückwärts zu drehen war. Solche Einrichtungen sind verwickelt und wegen der großen Anzahl der angewendeten Rädergruppen, bei denen leicht eine Bewegungsstörung vorkommen kann, aber schwer festzustellen ist, wo sich die Bewegungsstörung befindet, nicht unbedingt zuverlässig.

Gemäß der Erfindung wird in Verbindung mit zwei einander zugeordneten Buchstabenreihen nur ein einziges Zahnradlückenge triebe angewendet mit der Maßnahme, daß jedesmal, wenn die angetriebene Buchstabenreihe zum Stillstand kommt, eine Ablesung erfolgt. Damit die Ablesungen in gleichbleibenden Zeitabständen erfolgen können, ist dafür gesorgt, daß die Umfangslänge, welche je eine Zahngruppe auf dem mit Lücken versehenen Zahnrad zusammen mit der nachfolgenden oder der vorhergehenden Zahngruppen oder zusammen mit der Hälfte der vorangehenden oder der folgenden Zahngruppen einnimmt, einen für alle Zahngruppen gleichbleibenden Bruchteil des Radumfangs beträgt.

Auf der Zeichnung sind zwei Ausführungsformen des Erfindungsgegenstandes beispielsweise dargestellt, und zwar zeigt:

Abb. 1 den Grundriß der ersten Ausführungsform bei teilweise entferntem Deckel,

Abb. 2 denselben Grundriß bei abgenommenen Buchstabenscheiben,

Abb. 3 den Schnitt nach Linie III-III der Abb. 2,

Abb. 4 den einen Teil des Chiffrierrades in größerem Maßstab,

Abb. 5 und 6 den Zeiger im Grundriß und Schnitt,

Abb. 7 die Seitenansicht und

Abb. 8 den Grundriß der zweiten Ausführungsform,

Abb. 9 den Grundriß des Getriebes.

Nach der Abb. 1 bis 6 sind die Buchstaben und Ziffern auf zwei konzentrischen Scheiben 1 und 2 angebracht, von denen die ringförmige, 2, die Scheibe 1 umgibt. Die Scheibe 2 liegt auf in der Wand des Gehäusekastens 4 angebrachten Stützen 3. Die Scheibe 1 sitzt auf einer hohlen Achse 5, die auf einen Zapfen 6 im Gehäuse aufgesteckt wird. Sie trägt ein Sperrrad 7 und ein Zahnrad 8. Das Zahnrad 8 ist im Eingriff mit dem eigentlichen Chiffrierrad 9, das ebenfalls auf einer hohlen Achse 10 aufgekeilt ist. Auf der gleichen Achse sitzt ein weiteres Zahnrad 11, das mit dem Zahnrad 11' des Austriebswerkes kämmt. Die Achse 10 ist auf einem an Gehäuseboden befestigten Zapfen 12 aufgesteckt und in ihrer Lage durch eine Mutter 13 gesichert. Das Sperrrad 7 arbeitet mit der Klinke 14 unter der Einwirkung der Feder 15 zusammen. Ein Griff 16 dient dazu, die Klinke 14 beim Aufsetzen der Achse 5 in die gewünschte Sperrlücke zu bringen. Ein Zeiger 17 dient zum Einstellen des Rades 9. Die Sperrklinke 14 mit Feder 15 und Eingriff 16 sowie Zeiger 17 sind an einem besonderen Gestell, das aus vier Stäben 18 und entsprechend darübergelegten Winkeln besteht, befestigt.

Das Rad 9 ist mit durch Lücken 19 gesonderten Zahngruppen 18' von regellos wechselnder Zähnezahl besetzt. 20 ist der Handgriff einer Anhaltbremse. 21 ist das Triebwerk (Federwerk). Ein Zeiger 22 ist auf der einen oder der anderen von zwei konzentrischen Ringschienen 23 und 24 des Deckels bewegbar und trägt zu diesem Zwecke ein Querstück 25, in dessen Nut 26 die schwalbenschwanzförmige Schienenoberkante 27 eingreift. Der Zeiger selbst zeigt ein Fenster 28 und eine Spitze 29.

Nach den Abb. 7 bis 9 sind die beiden Buchstabenreihen auf je einem Band angebracht. Das eine Band 30 steht bei der Arbeit fest, während das andere, 31, durch das Chiffrierrad bewegt wird. Vom Chiffrierrad 9 wird die Bewegung auf das Band 30 durch ein Rad 33 übertragen, das fest auf der Welle 32 sitzt. Auf dieser Welle sind durch einen Handgriff 35 verstellbare Kuppelungen 34 vorgesehen, durch die entweder das Band 30 oder das Band 31 eingerückt werden kann.

Die beschriebene Einrichtung wird wie folgt benutzt:

Zu Beginn des Chiffrierens oder des Dechiffrierens werden die Scheiben 1 und 2 sowie die Bänder 30 und 31 in die verabredeten Lagen gegeneinander und gegen das Ge-

stell gebracht. Dann wird das Chiffrier-
rad 9 mittels des Knopfes 13 so eingestellt,
daß die Zahngruppe erstmalig wirkt, für die
dies verabredet ist. Zur Vereinfachung dieser

5 Einstellung sind die Zahngruppen durch fort-
laufende Nummern gekennzeichnet, wie dies
aus Abb. 2 hervorgeht. Nunmehr wird der
dem ersten Buchstaben der offenen Schrift
entsprechende Buchstabe der Chifferschrift
10 aufgeschrieben oder umgekehrt. Zu diesem
Zweck kann ein Anfänger den Zeiger 22 mit
seinem Fenster 28 über den der offenen
Schrift entnommenen ersten Buchstaben der
Scheibe 2 schieben und dann bei der Zeiger-
15 spitze den zugehörigen Buchstaben der Chif-
ferschrift ablesen oder umgekehrt. Nach
einer Übung ist indessen die Benutzung des
Zeigers nicht mehr notwendig, sondern es
können mit bloßem Auge die zusammenge-
20 hörigen Buchstaben erkannt werden. Dann
wird das Triebwerk 21 in Gang gesetzt und
durch Vermittlung der ersten zur Wirkung
gelangenden Zahngruppe, z. B. der mit Num-
mer 8, die Chiffrierscheibe 1 gedreht. Wäh-
25 rend das Federwerk weiterläuft, kommt die
Chiffrierscheibe zum Stillstand, und zwar für
so lange, bis die Zahnücke hinter der Zahn-
gruppe 8 mit angetriebenem Zahnrad 8 vor-
beigegangen ist. Der Anfänger kann zu Be-
30 ginn dieser Pause mittels der Bremse 20 das
Federwerk anhalten, bis er unter Zuhilfenahme
des Zeigers die Buchstabenübertragung durch-
geführt hat. Für den Geübten genügt indessen
die Stillstandspause, die sich für die Chiffrier-
35 scheibe von selbst ergibt, vollständig, um ohne
Zuhilfenahme des Zeigers die Übertragung
zu bewirken, so daß das Triebwerk ununter-
brochen in Gang bleibt und erst dann ange-
halten wird, wenn die Tätigkeit des Chiffrie-
40 rens durch eine Störung, z. B. durch den
Weckruf eines Fernsprechers, unterbrochen
wird.

Beachtet muß werden, daß sowohl beim
Chiffrieren wie beim Dechiffrieren das ge-
45 samte Getriebe vorwärts läuft. Eine Um-
kehrung des Drehsinnes durch Vermittlung
eines Umkehrgetriebes nebst Kupplungen ist
also nicht erforderlich. Auch das Umsetzen
des Zeigers bei Übergang vom Chiffrieren
50 zum Dechiffrieren ist nur für den Anfänger
erforderlich. Alle diese Umstände tragen zur
Einfachheit der gesamten Einrichtung außer-

ordentlich bei. Die Anhaltvorrichtung 20 wird
beim Dechiffrieren auch dann benutzt, wenn
sich eine sinnlose Buchstabenzusammen- 55
stellung ergibt und demnach vermutet werden
muß, daß beim Dechiffrieren ein Versehen,
z. B. Auslassen eines Buchstabens, vor-
gekommen ist.

PATENT-ANSPRÜCHE:

1. Chiffriermaschine, gekennzeichnet
durch ein gesondertes Zahnradlücken-
getriebe, das die eine von zwei einander 65
zugeordneten Buchstabenreihen periodisch
verstellt und zum Stillstand bringt, der-
art, daß während der Stillstandspause je
ein Buchstabe aus der offenen Schrift in
die Geheimschrift oder umgekehrt über-
70 tragen werden kann.

2. Ausführungsform der Chiffrier-
maschine nach Anspruch 1, dadurch ge-
kennzeichnet, daß je eine Zahngruppe und
die nachfolgende Lücke des mit Lücken
versehenen Zahnradgetriebes (oder die 75
vorhergehende Lücke) oder je die Hälfte
der vorangehenden und der folgenden
Lücke bei allen Zahngruppen den näm-
lichen Bruchteil des Radumfangs ein-
nehmen. 80

3. Ausführungsform der Chiffrier-
maschine nach Anspruch 1, dadurch ge-
kennzeichnet, daß jede der z. B. in
Scheiben- oder Bandform ausgeführten
Buchstabenreihe (1, 2, 30, 31) und das mit 85
Lücken versehene Zahnrad (9) je für sich
zu Beginn der Arbeit einstellbar sind, zum
Zweck, eine geheime Abrede über die Be-
nutzung zu ermöglichen.

4. Chiffriermaschine nach Ansprüchen 1 90
bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die
zusammengehörigen Zeichen beim Chiffrie-
ren und Dechiffrieren durch einen Zeiger
(22) bestimmt werden, der auf zwei kon-
zentrischen Ringschienen (23, 24) des 95
Deckels beweglich ist und ein Fenster (28)
und eine Spitze (29) aufweist, die die zu-
sammengehörigen Zeichen bestimmen.

5. Chiffriereinrichtung nach Ansprü-
chen 1 bis 4, gekennzeichnet durch eine 100
Sperrklinke (14) mit Feder (15) und
Handgriff (16) zur jeweiligen Feststellung
des bewegten Typenrades in der Ablese-
stellung.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

Abb. 1.

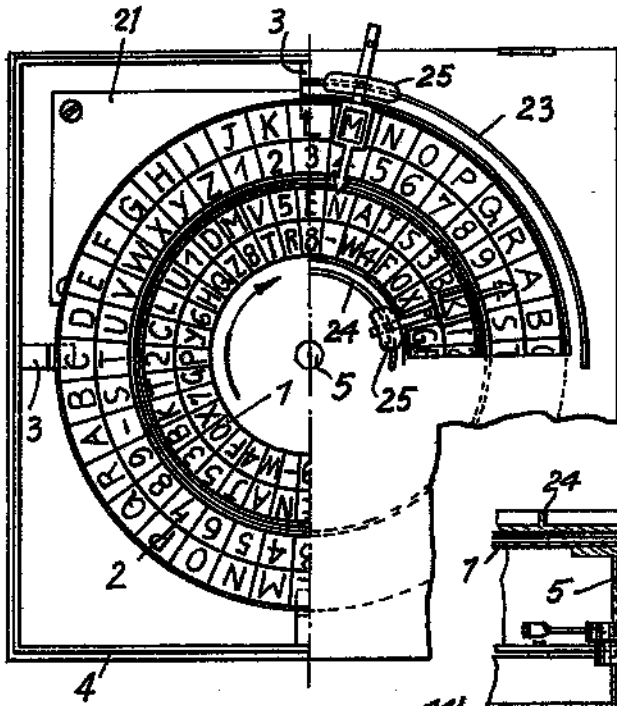


Abb. 5.

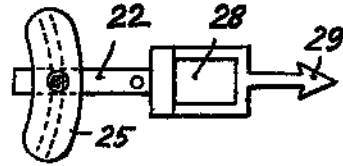


Abb. 6.

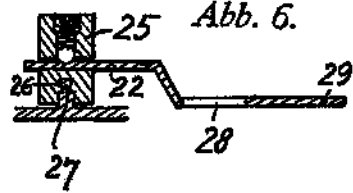


Abb. 3.

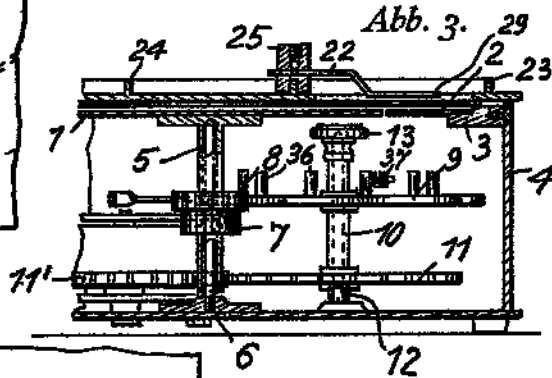


Abb. 2.

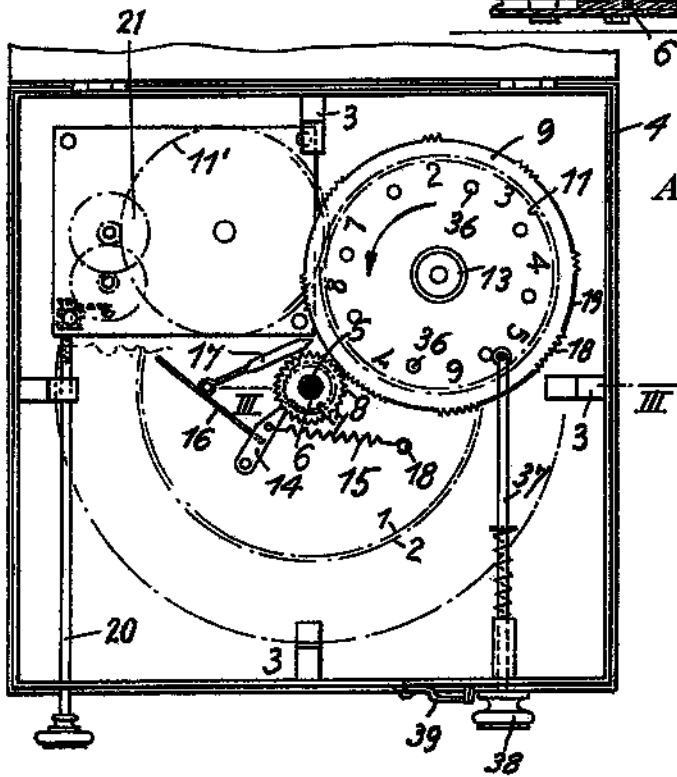


Abb. 4.

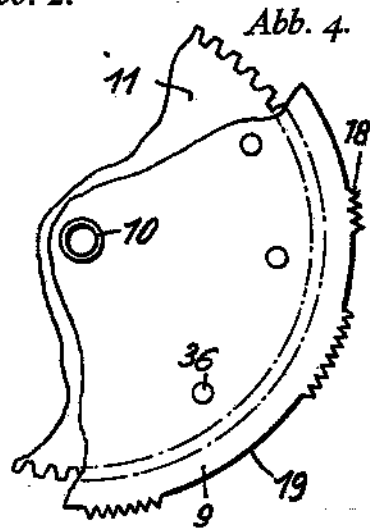


Abb. 7.

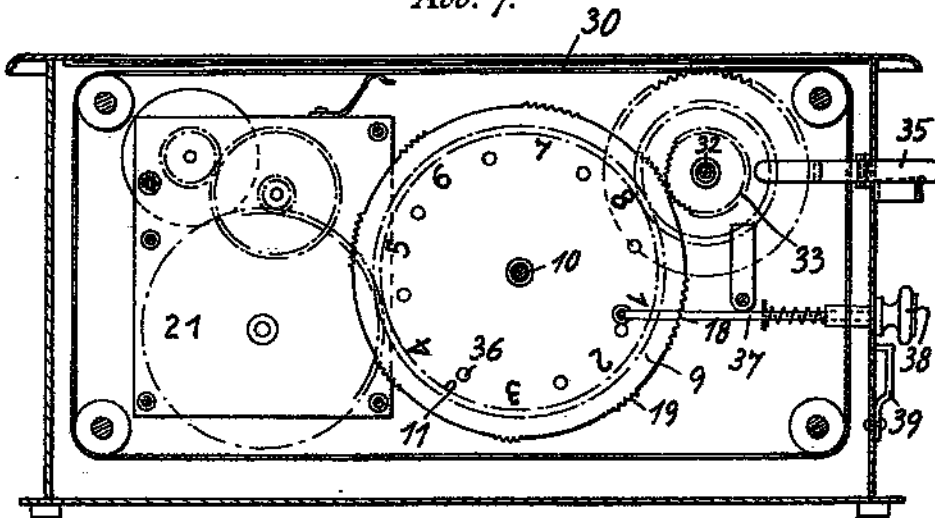


Abb. 8.

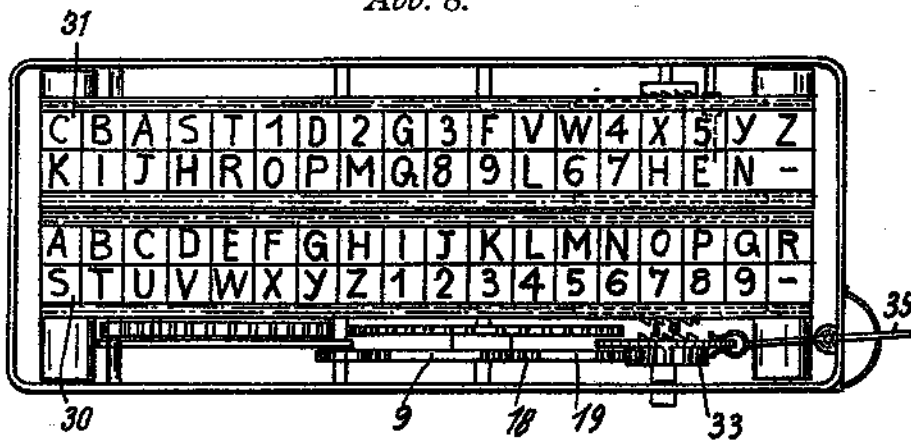


Abb. 9.

