

Klasse 42 i.

Ausgegeben am 26. April 1926.



ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT.
PATENTSCHRIFT N^{R.} 103203.

ALEXANDER VON KRYHA IN BERLIN.

Chiffriervorrichtung.

Angemeldet am 16. Jänner 1925. — Beginn der Patentdauer: 15. Dezember 1925.

Es ist bereits bekannt, bei Chiffriervorrichtungen 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, gebracht 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 Chiffriervorrichtungen mit vielen 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, wobei 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 Zahnrad mit Lücken am Umfang angewendet derart, daß jedesmal, wenn die angetriebene Buchstabenreihe zum Stillstand kommt, eine Ablesung geschieht.

Auf der Zeichnung sind zwei Ausführungsformen des Erfindungsgegenstandes beispielsweise dargestellt: Fig. 1 zeigt die Draufsicht der ersten Ausführungsform bei teilweise entferntem Deckel; Fig. 2 die Draufsicht bei abgenommenen Buchstabenscheiben; Fig. 3 den Schnitt nach der Linie III—III der Fig. 2; Fig. 4 einen Teil des Chiffrierrades in größerem Maßstab; Fig. 5 und 6 den Zeiger in Oberansicht und Schnitt; Fig. 7 die Seitenansicht und Fig. 8 die Oberansicht der zweiten Ausführungsform; Fig. 9 die Oberansicht des Getriebes.

Nach Fig. 1—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 an der Wand des Gehäuses 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 Zahnrad 11, das mit dem Zahnrad 11' des Antriebswerkes zusammenwirkt. Die Achse 10 ist auf einen am 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 der Feder 15 und dem Handgriff 16 sowie der 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. Damit in gleichbleibenden Zeitabständen abgelesen werden kann, beträgt zweckmäßig die Umfangslänge je einer Zahngruppe zusammen mit der nachfolgenden oder der vorhergehenden Zahngruppe oder zusammen mit der Hälfte der vorangehenden und der folgenden Zahngruppe einen für alle Zahngruppen gleichbleibenden Bruchteil des Radumfangs. 20 ist der Handgriff einer Anhaltbremse. 21 ist das Triebwerk (Federwerk).

In den Räumen 19 zwischen den Zahngruppen sind auf dem Rade 9 Stifte 36 vorhanden, gegen die sich das Ende einer federnden Stange 37 legt, die durch einen Knopf 38 betätigt wird. 39 ist eine Klinke, die zwischen den Knopf 38 und die Gehäusewand eingelegt werden kann, wodurch das Ende der Stange 37 dauernd außer Eingriff mit den Stiften 36 gehalten wird. Ist das Federwerk 21 gespannt und die Bremse 20 gelöst, so wird die durch die Federn des Triebwerkes 21 hervorgerufene Spannung über die Räder 11', 11 und 9 auf die Stange 37 übertragen, indem sich ein Stift 36 je nach der Wahl der Federn des Triebwerkes unter mehr oder weniger starkem Druck gegen die Stange 37 legt (vgl. Fig. 2). Zieht man den Stift 37 mittels des Knopfes 38 aus dem Gehäuse heraus, so fällt die Hemmung für das Triebwerk fort, es setzt sich in Bewegung. Die Triebwerksgeschwindigkeit kann dann je nach der Bauart des Bremshebels durch Hinein- bzw. Herausschrauben der Stange 20 bis zu völligem Stillstand nach Belieben verlangsamt werden, um auch dem Ungeübten die Arbeit zu erleichtern. Dies gilt insbesondere dann, wenn die Stange 37 mittels der Sperre 39 dauernd außer Eingriff mit den Stiften 36 gebracht ist. Ist das nicht der Fall, so

steht nach jeder Verstellung der Buchstabenscheibe 1 durch das Chiffrierrad 9 das Triebwerk still, da sich nunmehr der nächstfolgende der Stifte 36 gegen die Stange 37 legt. In letzterem Falle muß die Stange 37 von Buchstaben zu Buchstaben herausgezogen werden.

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 hat ein Fenster 28 und eine Spitze 29.

Nach Fig. 7—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 9 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 Kupplungen 34 vorgesehen, durch die entweder das Band 30 oder das Band 31 eingerückt werden kann.

Zu Beginn des Chiffrierens oder des Dechiffrierens werden die Scheiben 1 und 2 bzw. die Bänder 30 und 31 in die verabredeten Lagen gegeneinander und gegen das Gestell gebracht. Dann wird das Chiffrierrad 9 mittels des Knopfes 13 so eingestellt, daß jene Zahngruppe erstmalig wirkt, für die dies verabredet ist. Zur Vereinfachung dieser Einstellung sind die Zahngruppen durch fortlaufende Nummern gekennzeichnet (Fig. 2). Nunmehr wird der dem ersten Buchstaben der offenen Schrift entsprechende Buchstabe der Geheimschrift 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 Zeigerspitze den zugehörigen Buchstaben der Geheimschrift ablesen oder umgekehrt. Nach einiger Übung ist indessen die Benutzung des Zeigers nicht mehr notwendig, sondern es können mit bloßem Auge die zusammengehörigen Buchstaben erkannt werden. Dann wird das Triebwerk 21 in Gang gesetzt und durch Vermittlung der ersten zur Wirkung gelangenden Zahngruppe, z. B. der mit Nummer 8, die Scheibe 1 gedreht. Während das Federwerk weiterläuft, kommt die Scheibe 1 zum Stillstand, und zwar für so lange, bis die Zahnücke hinter der Zahngruppe 8 an dem angetriebenen Zahnrad 8 vorbeigegangen ist. Der Anfänger kann zu Beginn dieser Pause mittels der Bremse 20 das Federwerk anhalten, bis er unter Zuhilfenahme des Zeigers die Buchstabenübertragung durchgeführt hat. Für den Geübten genügt indessen die Stillstandspause, die sich für die Scheibe 1 von selbst ergibt, vollständig, um ohne Zuhilfenahme des Zeigers die Übertragung zu bewirken, so daß das Triebwerk ununterbrochen in Gang bleibt.

Beachtet muß werden, daß sowohl beim Chiffrieren wie beim Dechiffrieren das gesamte Getriebe vorwärts läuft. Eine Umkehrung des Drehsinnes durch Vermittlung eines Umkehrgetriebes nebst Kupplungen ist also nicht erforderlich. Auch das Umsetzen des Zeigers bei Übergang vom Chiffrieren zum Dechiffrieren ist nur für den Anfänger erforderlich. Alle diese Umstände tragen zur Einfachheit der gesamten Einrichtung außerordentlich bei. Die Anhaltvorrichtung 20 wird beim Dechiffrieren auch dann benutzt, wenn sich eine sinnlose Buchstabenzusammenstellung ergibt und demnach vermutet werden muß, daß beim Dechiffrieren ein Versehen, z. B. Auslassen eines Buchstabens vorgekommen ist.

PATENT-ANSPRÜCHE:

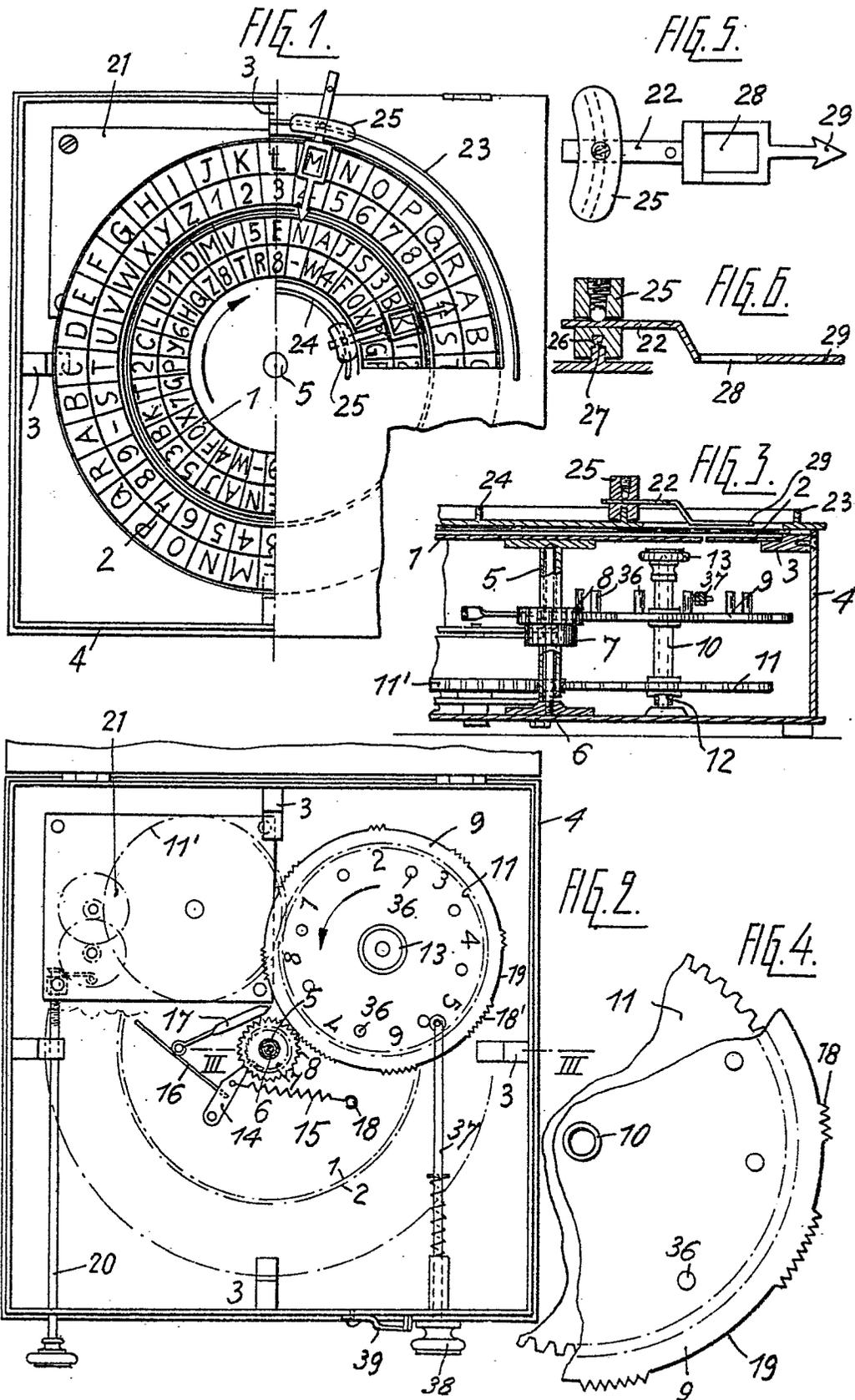
1. Chiffriervorrichtung, dadurch gekennzeichnet, daß die eine von zwei einander zugeordneten Buchstabenreihen durch Vermittlung eines einzigen Zahnrades mit Lücken am Umfang abwechselnd verstellt und zum Stillstand gebracht wird, derart, daß während der Stillstandspause je ein Buchstabe aus der offenen Schrift in die Geheimschrift oder umgekehrt übertragen werden kann.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß je eine Zahngruppe zusammen mit der nachfolgenden oder der vorhergehenden Lücke des mit Lücken versehenen Zahnrades oder mit jeder Hälfte der vorangehenden und der folgenden Lücke bei allen Zahngruppen den nämlichen Bruchteil des Radumfanges einnimmt.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß jede der z. B. in Scheiben- oder Bandform ausgeführten Buchstabenreihen (1, 2, 30, 31) und das mit Lücken versehene Zahnrad (9) je für sich zu Beginn der Arbeit einstellbar sind.

4. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die zusammengehörigen Zeichen beim Chiffrieren und Dechiffrieren durch einen Zeiger (22) bestimmt werden, der auf zwei konzentrischen Ringschienen (23, 24) des Deckels beweglich ist und ein Fenster (28) und eine Spitze (29) aufweist, die die zusammengehörigen Zeichen bestimmen.

5. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 bis 4, gekennzeichnet durch eine Sperrklinke (14) mit einer Feder (15) und Handgriff (16) zur jeweiligen Feststellung der bewegten Typenscheibe in der Ablesstellung.



POOR QUALITY

Zu der Patentschrift
Nr. 103203.

FIG. 7.

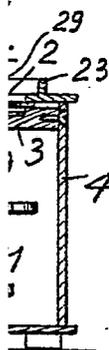
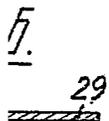
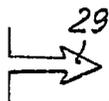
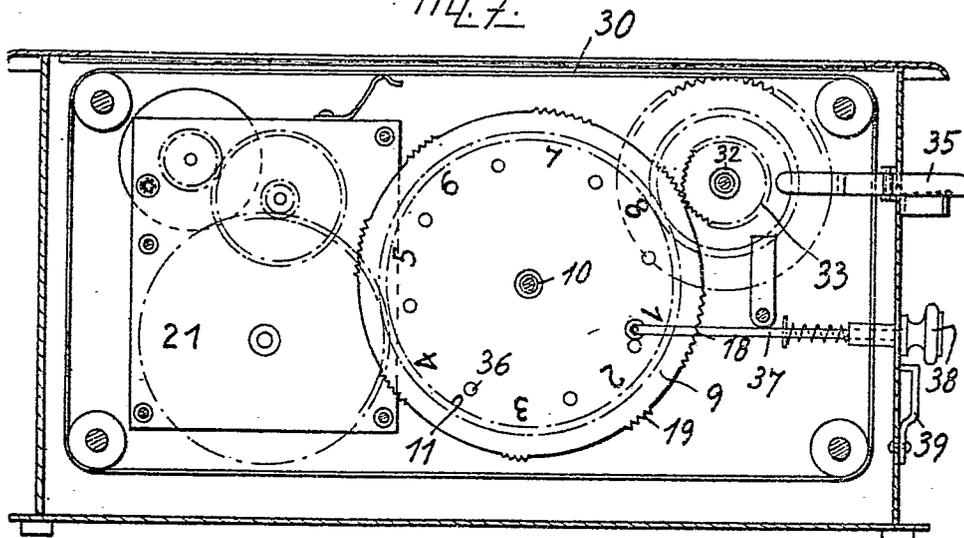


FIG. 8.

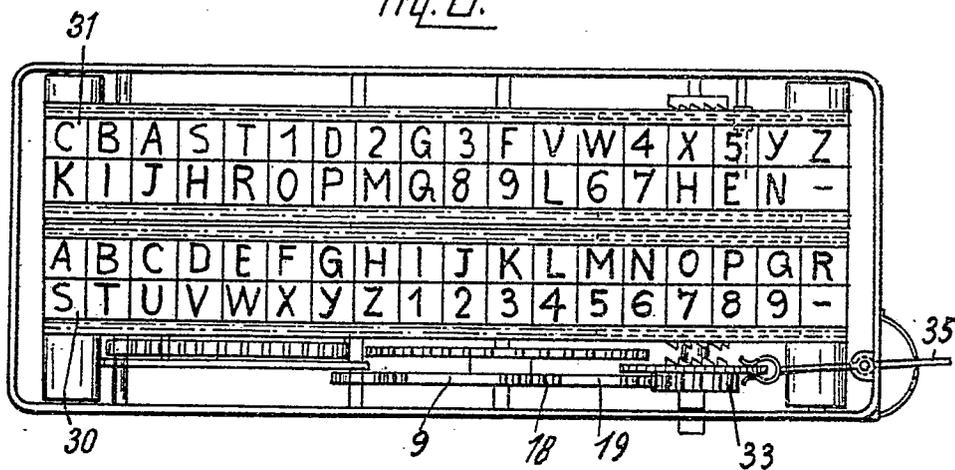
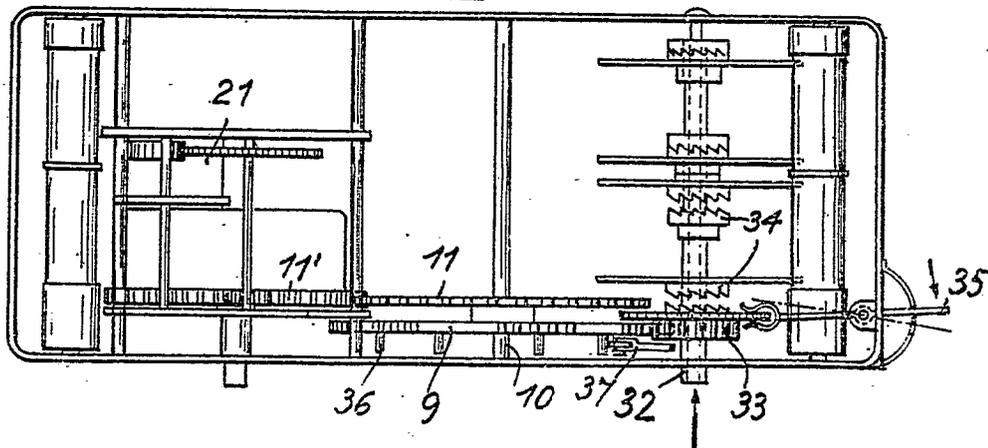


FIG. 4.



FIG. 9.



9