



AUSGEGEBEN AM
5. APRIL 1934

REICHSPATENTAMT
PATENTSCHRIFT

№ 595 075

KLASSE 15g GRUPPE 20

15g C 237. 30

Tag der Bekanntmachung über die Erteilung des Patents: 15. März 1934

Chiffriermaschinen Akt.-Ges. in Berlin*)

Elektrische Chiffriermaschine mit Schreibvorrichtung

Zusatz zum Patent 536 556

Patentiert im Deutschen Reiche vom 4. November 1930 ab

Das Hauptpatent hat angefangen am 22. Juni 1929.

Bei dem Gegenstand des Hauptpatents ist eine elektrisch schreibende Chiffriermaschine mit einem weiteren Chiffriergerät in der Weise gekuppelt, daß von der schreibenden Chiffriermaschine die Chiffriervorrichtung abgeschaltet wird und die Schreibvorrichtung dieser Chiffriermaschine die Niederschrift des Chiffrates oder Dechiffrates des weiteren Chiffriergerätes ausführt.

Bei einer solchen Einrichtung kann es vorkommen, daß bei schnellem Drücken zweier Tasten hintereinander zwar die Chiffriervorrichtung anspricht und die Stellung der einzelnen Chiffrierwalzen gegeneinander verändert wird, daß aber die Schreibmaschine nicht in der vorschriftsmäßigen Weise die entsprechenden Chiffrat- bzw. Dechiffratbuchstaben schreibt, wodurch die beabsichtigte Entzifferung erschwert wird.

Bei der Einrichtung nach dem Hauptpatent ist es ferner erforderlich, die Lampen, welche das Chiffrat optisch anzeigen, einzeln außer Kontakt zu bringen, z. B. durch Heraus-schrauben, weil eine solche Schreibmaschine an das gewöhnliche Ortsnetz angeschlossen

wird und die kleinen Lampen, die nur für $3\frac{1}{2}$ Volt bestimmt sind, sofort durchbrennen würden.

Erfindungsgemäß ist ein nichtschreibendes Chiffriergerät und eine Schreibmaschine handelsüblicher Bauart bzw. ein Fernschreiber in der Weise elektrisch gekuppelt, daß bei Druck einer Taste des Chiffriergerätes die Chiffriervorrichtung dieses Gerätes, wenn dabei beispielsweise infolge zu schnellen Loslassens der Taste ein Typenabdruck durch die Schreibmaschine bzw. den Fernschreiber nicht erfolgt, bis zum Druck einer weiteren Taste blockiert ist. Besondere Vorkehrung ist ferner getroffen, daß bei Verwendung einer Schreibmaschine, bei welcher die Tasten durch Elektromagnete niedergedrückt werden, der betreffende Elektromagnet bei Druck auf eine Taste des Chiffriergerätes in der Anschlagstellung verriegelt und sein Stromkreis sodann unterbrochen wird.

Die Erfindung gibt außerdem ein einfaches Mittel, wie durch das Einstecken des Verbindungssteckers für das Kabel zwischen Chiffriergerät und Schreibmaschine die Lam-

*) Von dem Patentsucher sind als die Erfinder angegeben worden:

Willi Korn in Berlin-Spandau und Karl Rüpke in Berlin-Charlottenburg.

9

pen zwangsläufig abgeschaltet werden, so daß sie nicht durch den elektrischen Strom zerstört werden können, wobei gleichzeitig Vorsorge getroffen ist, daß bei Lösen dieses Kabels durch Entfernung des Steckerteiles aus der Steckereinrichtung diese Lampen selbsttätig wieder an die Chiffriervorrichtung des nichtschreibenden Gerätes angeschlossen werden.

Die Erfindung ist in den beiliegenden Zeichnungen beispielsweise veranschaulicht, und es stellen dar

Fig. 1 eine schematische Ansicht der Verbindung zwischen einem Chiffriergerät und einer Schreibmaschine handelsüblicher Bauart,

Fig. 2 ein Schaltungsschema (Ruhestellung),

Fig. 3 das Schaltungsschema nach Fig. 2 (Stellung der Einzelteile bei Druck auf eine Taste des Chiffriergerätes),

Fig. 4 eine schaubildliche Ansicht eines Mehrfachsteckers zur Verbindung des Chiffriergerätes mit der Schreibmaschine bzw. dem Fernschreiber in eingeschaltetem Zustand,

Fig. 5 eine schaubildliche Ansicht des Mehrfachsteckers nach Fig. 4 in gelöstem Zustand seiner Einzelteile.

In Fig. 1 bedeutet *A* ein Chiffriergerät mit Tasten 1, Anzeigestellen, z. B. Glühlampen 2, und einer Chiffriervorrichtung, welche durch die aus dem Gerät vorstehenden Stelleräder 3 angedeutet ist. Bei 4 ist ein Schalter gezeichnet, welcher je nach seiner Stellung *a* oder *b* die Schaltung für das Chiffriergerät allein oder für das Chiffriergerät in Verbindung mit der Schreibmaschine herstellt. *B* ist eine Schreibmaschine normaler Bauart oder ein Fernschreiber, dessen Tasten 5 unter der Wirkung von Elektromagneten 6 stehen. Die Schreibmaschine bzw. der Fernschreiber besitzt die üblichen Teile, wie z. B. Typenhebel 7, Wagen 8 u. dgl. 9 ist das Chiffriergerät *A* mit der Schreibmaschine *B* verbindende Mehrfachkabel. 10 ist ein Mehrfachstecker besonderer Bauart für den Anschluß des Kabels 9 an das Chiffriergerät. 11 ist ein Mehrfachstecker für den Anschluß an die Schreibmaschine bzw. den Fernschreiber. 12 ist ein Schalter für den Anschluß einer Stromquelle.

In den Zeichnungen (Fig. 2 und 3) bedeuten ferner 13 eine z. B. aus einzelnen gegeneinander verdrehbaren Walzen bestehende Chiffriervorrichtung des Chiffriergerätes, 14 ein Schaltrad, durch welches die einzelnen Chiffrierwalzen der Chiffriervorrichtung gegeneinander verdreht werden, 15 eine Schaltklinke und 16 einen Transporthebel, welcher die Weiterschaltung der Chiffriervorrichtung bewirkt. Bei 17 ist der unregelmäßige Stromdurchgang durch die Chiffriervorrichtung angedeutet. Bei 18 sind Kontaktfedersätze ge-

zeichnet, welche bei Druck auf eine Taste 1 einen Kontakt öffnen und dafür einen anderen Kontakt schließen (Wechselkontakt). Die Tasten 1 wirken dabei in bekannter Weise auf den Transporthebel 16 bei jeweiligem Tastendruck sowie auf die Kontaktfedersätze 18.

Es ist ein Elektromagnet 19 vorgesehen, welcher auf eine Klinke 20 wirkt. Diese Klinke ist geeignet, unter der Wirkung einer Feder 21 in einen Teil des Transporthebels 16 einzufallen und diesen bei Tastendruck zu verriegeln (vgl. Fig. 3). Diese Klinke 20 arbeitet zusammen mit einem Kontaktfedersatz 22, dergestalt, daß bei Verriegelung des Transporthebels dieser Kontaktfedersatz geschlossen ist. In diesem Fall bereitet er den Stromschluß sowohl für den Entriegelungsmagneten 19 als auch für den Entriegelungsmagneten 33 vor.

Erhält der Elektromagnet 19 Strom, so zieht er die Klinke 20 von dem Transporthebel frei; dieser Magnet ist also ein Entriegelungsmagnet. Ein Schaltteil 23 ist in der Nähe dieser Klinke 20 vorgesehen und geeignet, auf diese so zu wirken, daß die Klinke entweder in ihrer Entriegelungsstellung oder für die Verriegelung des Transporthebels freigegeben wird. Demgemäß kann dieser Schaltteil 23 z. B. drei Stellungen einnehmen, Schaltung *c*, Schaltung *d* und Schaltung *e*. Die Stellung *c* wird verwendet, wenn das Chiffriergerät für sich allein verwendet wird. Die Stellung *d* ist eine Zwischenstellung; die Stellung *e* wird verwendet, wenn das Chiffriergerät zusammen mit einer Schreibmaschine oder einem Fernschreiber verwendet wird.

Im Bereich der Tasten 1 sind Hebel 24, 25 vorgesehen, welche mittels eines gemeinsamen Schaltarmes 26 auf einen Kontaktfedersatz 27 wirken. Die Wirkung ist dabei derart, daß der Kontakt bei 27 geöffnet ist, wenn eine Taste 1 gedrückt ist, und daß dieser Kontakt geschlossen ist, wenn die Taste aus der gedrückten Lage wieder in die Normallage zurückgekehrt ist bzw. sich in ihrer Normallage befindet. 28 sind unter Federdruck stehende Sperrklinken, welche geeignet sind, in die Anker 29 der Elektromagnete 6 einzufallen und diese in der Anschlagstellung der Typenhebel 5 zu verriegeln (vgl. Fig. 3 unten). Mit diesen Sperrklinken arbeiten Schaltgelenke 30, 31 zusammen, von denen ein Teil 32 als Anker eines Elektromagneten 33 ausgebildet ist. Die Schaltgelenke 30 und 31 sind durch beliebige Mittel, z. B. eine Stange 34, miteinander verbunden. Diese Schaltgelenke können um beliebige Drehpunkte drehbar sein, z. B. um Drehpunkte 35 und 36. Ein Teil dieser Schaltgelenke, z. B. der Teil 32, ist geeignet, auf einen Kontakt-

federsatz 37, 38 zu wirken. Bei Einfallen einer Sperrklinke 28 in den Anker 29 des Elektromagneten 6 wird der Kontakt bei 37 geöffnet und bei 38 geschlossen. Durch das Öffnen des Kontaktes bei 37 wird der Stromkreis des Elektromagneten 6 geöffnet und dieser dadurch stromlos gemacht, während durch das Schließen des Kontaktes bei 38 der Stromschluß für den Elektromagneten 33 vorbereitet wird. Die Verbindung zwischen den Sperrklinken 28 und den Schaltgelenken 30, 31 kann in beliebiger Weise hergestellt sein, z. B. durch einen Ansatz 39 an der Sperrklinke.

Die Art, in welcher die Chiffriervorrichtung des nichtschreibenden Chiffriergerätes *A* bis zum Druck einer weiteren Taste blockiert ist und bleibt, wird nachstehend geschildert:

Bei dem sofortigen Loslassen einer gedrückten Taste wird die Blockierung nicht durch Erregung des Entriegelungsmagneten 19 mittels Schließens am Kontakt 27 aufgehoben. Vielmehr kommt ein Stromschluß für den Magneten 19 erst dann in Betracht, wie ganz besonders Fig. 3 eindeutig zeigt, wenn auch ein Typen- bzw. Tastenmagnet 6 der Schreibmaschine bzw. des Fernschreibers angesprochen hat; denn dadurch allein wird erst der Vorbereitungskontakt 38 geschlossen, und dieser liegt mit dem Entriegelungsmagneten 19, dem Magneten 33 und den Kontakten 27 und 22 in Serie. Wenn der Kontakt 38 nicht geschlossen ist, eine Schreibtaste also nicht angesprochen hat, bleibt der Transporthebel 16 des Chiffriergerätes in seiner gedrückten Lage. Der Stromverlauf für die Entriegelung des Transporthebels 16 ist nach Fig. 3 bei wieder losgelassener Taste 1 folgender: Stromquelle 64, geschlossener Kontakt 27, Entriegelungsmagnet 19, geschlossener Kontakt 22, geschlossener Kontakt 38, Magnet 33, anderer Pol der Stromquelle 64. Hierdurch sprechen die Magnete 19 und 33 an, entriegeln den Transporthebel 16 und den jeweilig angesprochenen Tastenmagneten 6 und bereiten die Kontakte 27, 22, 37, 38 für einen neuen Druck der Tasten 1 vor.

Aus dem Vorstehenden geht hervor, daß bei Druck einer Taste des nichtschreibenden Chiffriergerätes *A* die Chiffriervorrichtung dieses Gerätes so lange blockiert bleibt, bis die gedrückte Taste in der richtigen Weise losgelassen und der Schreibvorgang bei der Schreibmaschine bzw. dem Fernschreiber *B* vollständig vor sich gegangen ist.

Bei 10 ist ein Mehrfachstecker veranschaulicht, welcher gleichzeitig als Schalter für den Anschluß der Anzeigestellen, z. B. der Glühlampen 2, an die Chiffriervorrichtung 13 ausgebildet ist. In den Fig. 2 und 3 ist ein solcher Schalter beispielsweise zur Verein-

fachung nur mit zwei Kontakten veranschaulicht. 40 ist dabei ein verschiebbarer Kontaktträger mit Kontakten 41 und 42. Ein fester Kontaktträger 43 mit Kontakten 44 ist vorgesehen, ferner ein Steckerteil 45 mit Kontakten 46. Dieser Teil ist so ausgebildet, daß er mittels eines Ansatzes 47 den Kontaktträger gegen die Wirkung einer Feder 48 zu verschieben gestattet, dergestalt, daß die Kontakte 46 auf die Kontakte 42 zu liegen kommen, dagegen die Kontakte 41 und 44 voneinander getrennt sind, wenn der Steckerteil 45 eingeführt ist. In diesem Fall ist die Verbindung zwischen der Chiffriervorrichtung 13 durch das Kabel 9 mit den Magneten der Schreibmaschine *B* unter Umgehung der Anzeigestellen (Glühlampen 2) hergestellt.

Wird dagegen der Steckerteil 45 abgezogen, so wird der Kontaktträger 40 durch die Feder 48 in eine solche Stellung gebracht, daß die Kontakte 41 die Kontakte 44 berühren. In diesem Fall ist die Verbindung zwischen der Chiffriervorrichtung 13 und den Anzeigestellen (Glühlampen 2) hergestellt.

In Fig. 4 und 5 ist eine etwas andere Ausführungsform des Mehrfachsteckers veranschaulicht. In diesem Fall ist an dem Chiffriergerät ein fester Kontaktträger 49 mit Kontakten 50 vorgesehen. Die Kontakte 50 sind bestimmt, mit entsprechenden Kontakten 51 an einem Steckerteil 52 zusammenzuarbeiten. Eine drehbare Schaltwalze 53 mit entsprechenden Kontaktgliedern 54 ist vorgesehen, welche mittels des Steckerteiles 52 in zwei verschiedene Stellungen, nämlich eine Stellung nach Fig. 5 und eine Stellung nach Fig. 4, gedreht werden kann. In diesen beiden Stellungen ist die Schaltwalze 53 durch eine gefederte Raste 55 verriegelt, die in diesem Fall in entsprechende Vertiefungen der Schaltwalze eintritt, wie bei 56 angedeutet. Für die Drehung der Schaltwalze weist der Steckerteil 52 einen Zapfen 57 mit Mitnehmern 58 und 59 auf. An dem Zapfen 57 sind ferner Halteglieder ähnlich den Teilen 58 und 59 angebracht, wovon einer bei 60 angedeutet ist. Der Gestalt der Teile 57 bis 59 folgend, ist sowohl in dem Kontaktträger 49 als auch in der Schaltwalze 53 eine Öffnung vorgesehen, welche aus einem runden Teil 61, einem Teil 62 größerer Breite und einem Teil 63 geringerer Breite besteht. Wenn der Steckerteil 52 mit seinem Zapfen 57 in die Öffnung 61 bis 63 der Schaltwalze eingeführt ist, so ist es durch Drehen desselben in Richtung des Pfeiles *C* möglich, die Schaltwalze 53 in der gleichen Richtung zu drehen und dadurch die Verbindung nach den Anzeigestellen (Glühlampen 2) zu unterbrechen, während gleichzeitig die Verbindung nach der Schreib-

maschine bzw. dem Fernschreiber hergestellt wird. Das Halteglied 60 liegt dabei gegen die Rückseite der Wand des Kontaktträgers 49 an und hält den Steckerteil 52 gegen unbeabsichtigtes Lösen fest.

Die Mitnehmer 58 und 59 weisen ebenso wie die Öffnungen 62 und 63 verschiedene Querschnitte auf, so daß der Steckerteil 52 nur in einer bestimmten Lage, wenn nämlich der Mitnehmer 59 zu der Öffnung 63 und der Mitnehmer 58 zu der Öffnung 62 paßt, eingeführt werden kann. Auf diese Weise wird eine falsche Kontaktfolge beim Einführen des Steckers vermieden.

Bei 64 ist eine Batterie höherer Spannung und bei 65 eine Batterie geringerer Spannung angedeutet. 66 ist ein Hebel, welcher ähnlich wie der Schaltteil 23 in drei Stellungen *c*, *d*, *e* eingestellt werden kann. Dieser Schalter ist zweckmäßig mit dem Schaltteil 23 gekuppelt.

Statt einer besonderen Stromquelle 65 kann zum Betrieb der Anzeigestellen (Glühlampen 2) auch die Batterie 64 verwendet werden, doch muß in diesem Fall ein entsprechender Widerstand vorgeschaltet werden.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Elektrische Chiffriermaschine mit Schreibvorrichtung nach Patent 536 556, dadurch gekennzeichnet, daß ein nichtschreibendes Chiffriergerät (*A*) und eine Schreibmaschine handelsüblicher Bauart (*B*) bzw. ein Fernschreiber in der Weise elektrisch gekuppelt ist, daß bei Druck einer Taste des Chiffriergerätes die Chiffriervorrichtung dieses Gerätes, wenn dabei beispielsweise infolge zu schnellen Loslassens der Taste ein Typenabdruck durch die Schreibmaschine nicht erfolgt, bis zum Druck einer weiteren Taste blockiert ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, bei der die Tasten der Schreibmaschine bzw. des Fernschreibers durch Elektromagnete niedergedrückt werden, dadurch gekennzeichnet, daß der betreffende Elektromagnet bei Druck auf eine Taste des Chiffriergerätes in der Anschlagstellung verriegelt und sein Stromkreis sodann unterbrochen wird.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Schreibmaschine bzw. der Fernschreiber an die Chiffriervorrichtung des Chiffriergerätes mittels einer Mehrfachsteckereinrichtung (49, 52, 53) angeschlossen ist, welche gleichzeitig als Schalter zum Abschalten der Anzeigestellen, z. B. Glühlampen, in dem nichtschreibenden Chiffriergerät beim

Einführen ihres Steckerteiles (52) und zum Anschließen der Anzeigestellen an die Chiffriervorrichtung beim Entfernen des Steckerteiles ausgebildet ist.

4. Vorrichtung nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Transporthebel (16) für die Chiffriervorrichtung des Chiffriergerätes bei jedem Tastendruck durch den Anker (20) eines Entriegelungselektromagneten (19) verriegelt wird, welcher gleichzeitig einen Stromschluß für einen Entriegelungsmagneten (33) der Schreibmaschine bzw. des Fernschreibers oder für sich selbst durch Schließen eines Vorbereitungskontaktes (22) vorbereitet.

5. Vorrichtung nach Anspruch 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß ein Schaltteil (23) vorgesehen ist, welches den Anker des Entriegelungsmagneten in einer Stellung von dem Transporthebel (16) frei hält und in einer anderen Stellung zur Verriegelung des Transporthebels freigibt.

6. Vorrichtung nach Anspruch 1 bis 5 mit Bewegung des Transporthebels für die Chiffriervorrichtung durch jede Taste, dadurch gekennzeichnet, daß besondere, von jeder Taste beeinflusste Hebel (24, 25) vorgesehen sind, welche einen Kontakt (27) im Stromkreis des Entriegelungsmagneten (19) des Transporthebels steuern.

7. Vorrichtung nach Anspruch 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß für die Verriegelung der Tastenmagnete (6) der Schreibmaschine bzw. des Fernschreibers außer Sperrklinken (28) mit diesen zusammenarbeitende Schaltgelenke (30, 31) mit Anker (32) für den Entriegelungsmagneten (33) der Tastenmagnete vorgesehen sind.

8. Vorrichtung nach Anspruch 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Schaltgelenke einen Kontaktsatz (37, 38) für das Stromlosmachen der jeweiligen Tastenmagnete (6) und die Vorbereitung des Stromschlusses für den Entriegelungsmagneten (33) steuern.

9. Vorrichtung nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß in dem Mehrfachstecker eine drehbare Schaltwalze (53) mit einer Vielzahl von Kontakten vorgesehen ist, welche durch einen Steckerteil (52) mit Mitnehmern (58, 59) in die Schaltstellung für Anschluß der Chiffriervorrichtung an die Schreibmaschine bzw. den Fernschreiber gebracht wird, wobei diese Mitnehmer so ausgebildet sind, daß zwangsläufig die richtige Kontaktfolge für diese Schaltung gewähr-

leistet ist und Sicherungselemente (60) vorgesehen sind, welche ein unbeabsichtigtes Lösen des Steckerteiles verhindern.

5 10. Vorrichtung nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß ein Schalter (66) vorgesehen ist, welcher je nach der

Verbindung der Chiffriervorrichtung mit Anzeigestellen, z. B. Glühlampen, oder mit der Schreibmaschine bzw. dem Fernschreiber eine Stromquelle (65) niedriger Spannung oder eine Stromquelle (64) höherer Spannung einschaltet. 10

Hierzu 2 Blatt Zeichnungen

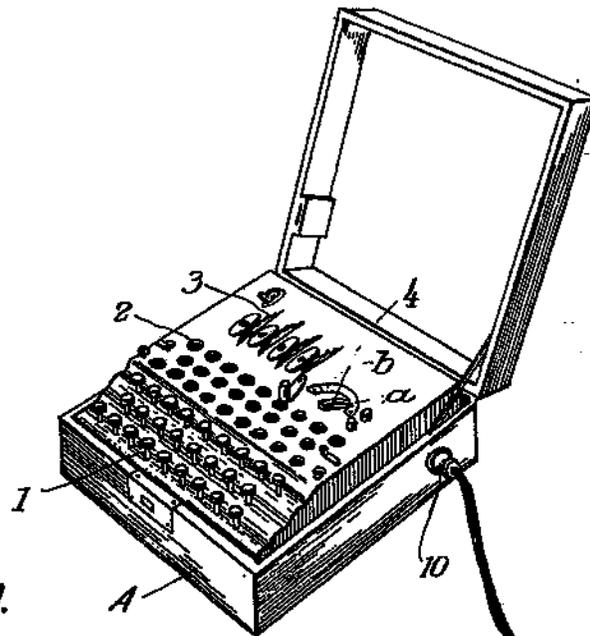


FIG. 1.

