

DEUTSCHES REICH



AUSGEGEBEN
AM 15. OKTOBER 1923

REICHSPATENTAMT
PATENTSCHRIFT

— № 383593 —

KLASSE 42_n GRUPPE 14

(A 37401 IX/42_n)

Aktiebolaget Cryptograph in Stockholm.

Typendruckvorrichtung für das Drucken von zweibuchstabigen, immer aus einem Vokal und einem Konsonanten bestehenden, durch Chiffrieren zweistelliger Zifferngruppen erhaltenen Silben.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 23. März 1922 ab.

Für diese Anmeldung ist gemäß dem Unionsvertrage vom 2. Juni 1911 die Priorität auf Grund der Anmeldung in Schweden vom 24. März 1921 beansprucht.

Bekanntlich werden in telegraphischem Verkehr sogenannte Codebücher verwendet, mittels welcher ein Ausdruck von einem oder mehreren Worten und sogar ein ganzer Satz durch eine kürzere, gewöhnlich aus vier bis sechs Buchstaben oder Ziffern zusammengesetzte Zeichengruppe ersetzt werden kann. Der Hauptzweck der im Handel käuflichen Codebücher ist, Telegrammporto zu ersparen.

Als Geheimschutz von Depeschen können sie natürlich nicht dienen, da ein jeder das angewandte Codebuch kaufen und mit dessen Hilfe die Depesche in offene Sprache übersetzen kann. Auch die Verwendung von einem Privatcode, welcher geheim gehalten werden soll, ist immer mit großem Risiko verknüpft, weil in der Regel mehrere Personen den Code bald kennen lernen, welcher

ja außerdem abhanden kommen, gestohlen werden oder in unzulässiger Weise — z. B. auf photographischem Wege — kopiert werden kann, wozu noch kommt, daß ein solches

5 Abhandenkommen oder Entwenden häufig erst nach dem Auswechseln einer größeren Anzahl von Depeschen entdeckt wird. Die vielen einfachen, auf einer nochmaligen Chiffrierung der Codeausdrücke begründeten Ver-

10 fahren, die bisher zum Schutz gegen ein solches Risiko verwandt wurden, dürften im allgemeinen nur selten einen zufriedenstellenden Geheimschutz gewährt haben, welcher dann auch nur durch ein ständiges Wechseln

15 der Chiffrierungsprinzipien erzielt werden konnte, und verursachten jedenfalls nicht nur viel Zeitaufwand, sondern auch häufige Mißverständnisse mit unübersehbaren Folgen.

20 Da außerdem laut den Bestimmungen für den internationalen telegraphischen Verkehr eine Gruppe von fünf beliebigen Ziffern oder Buchstaben als eine Portoeinheit taxiert wird, während eine aussprechbare Gruppe von zehn

25 Buchstaben ebenfalls eine Portoeinheit ausmacht, läßt sich folglich eine Ersparnis von dem halben Chiffreporto erzielen durch eine Übersetzung von Ziffergruppen zu aussprechbaren Buchstabengruppen von solcher Zusam-

30 mensetzung, daß sie sich immer zu aussprechbaren Gruppen von zehn Zeichen zusammenfügen lassen. Die vorliegende Erfindung bezweckt, dieses durch mechanische Operationen solcher Art zu ermöglichen, daß eine dem

35 Uneingeweihten undurchdringliche Chiffrierung und unzweideutige Dechiffrierung sogleich in der Form von Typendruck erreicht wird. Diese bei keinem bisher bekannten Chiffrierungsapparat bestehende Möglichkeit

40 gründet sich teils auf die Anwendung eines besonderen Typus von Buchstabengruppen, bestehend aus zwei Zeichen, von welchen das eine immer Vokal und das andere immer Konsonant ist, teils auch auf eine spezielle Ein-

45 richtung der mit Drucktypen versehenen Organe des Apparats im Verhältnis zu den Einstellungsorganen desselben.

Das betreffende Verhältnis wird durch untenstehendes Schema veranschaulicht:

50	$\overbrace{A_1}$	$\overbrace{B_1}$		$\overbrace{C_1}$	$\overbrace{D_1}$
	y m	y z		1 1	6 1
	u l	u x		2 2	7 2
	o k	o w		3 3	8 3
55	e j	e v		4 4	9 4
	a h	a t	Typenvorrichtung (Typenräder)	5 5	0 5
	y g	y s		1 6	6 6
	u f	u r		2 7	7 7
	o d	o q		3 8	8 8
60	e c	e p		4 9	9 9
	a b	a n		5 0	0 0

Chiffrierung

5	0	0	0
4	9	9	9
3	8	8	8
2	7	7	7
1	6	6	6
5	5	5	5
4	4	4	4
3	3	3	3
2	2	2	2
1	1	1	1
$\underbrace{\hspace{1cm}}$	$\underbrace{\hspace{1cm}}$	$\underbrace{\hspace{1cm}}$	$\underbrace{\hspace{1cm}}$
A.	B.		

Einstellungs-
tabulatur (Klaviatur)

Dechiffrierung

a	b	a	n
e	c	e	p
o	d	o	q
u	f	u	r
y	g	y	s
h			t
j			v
k			w
l			x
m			z
$\underbrace{\hspace{1cm}}$	$\underbrace{\hspace{1cm}}$	$\underbrace{\hspace{1cm}}$	$\underbrace{\hspace{1cm}}$
C.	D.		

Die eingangs erwähnten Buchstabengruppen sind von dem Typus a b oder b a, in welchen Silben jedes Buchstabenzeichen irgendeine von den zehn Ziffern unzweideutig bedeuten soll. Da nun in dem hier in Frage kommenden telegraphischen Verkehr keine zehn Vo-

80 kale zulässig sind, müssen folglich gewisse Vokalzeichen zwei Ziffern bedeuten, und eine unzweideutige Dechiffrierung müßte unmöglich sein, falls es keine Möglichkeit gäbe, die Zifferbedeutung der doppeldeutigen Vokal-

85 zeichen in jedem besonderen Fall zu bestimmen. Eine solche Möglichkeit liegt indessen dadurch vor, daß für die Übersetzung der zehn Ziffern zwanzig telegraphisch zulässige

90 Konsonanten zur Verfügung stehen und es sich also immer tun läßt, jede Ziffer mit zwei verschiedenen Konsonanten abwechselnd so zu übersetzen, daß der eine dieser beiden

95 Konsonanten angewandt wird, wenn das danebenstehende Vokalzeichen die eine seiner beiden Zifferbedeutungen hat, und der andere der beiden Konsonanten angewandt wird, wenn das betreffende Vokalzeichen die andere Zifferbedeutung hat.

Nach dem vorstehenden Schema sind die beispielsweise gewählten Buchstabengruppen von dem Typus a b, wo a ein jedes, von fünf zulässigen Vokalzeichen a, e, o, u, y und b ein jedes von zwanzig zulässigen Konsonant-

105 zeichen b, c, d, f, g, h, j, k, l, m, n, p, q, r, s, t, v, w, x, z vertritt.

Die Einstellungstabulatur des Apparats für die Chiffrierung ist in dem Schema durch die beiden doppelten Zifferkolumnen A und B veranschaulicht, und es wird angenommen, daß die Einstellung für Chiffrierung irgendeiner bestimmten Ziffer durch senkrechte Verschie-

115 bung von den links der Kolumne vermerkten Pfeile geschieht, welche Einstellungsschieber veranschaulichen.

Die mit Drucktypen versehenen Organe für das Drucken der Chiffre, welche Organe in der Wirklichkeit aus Typenrädern oder Typensektoren bestehen, sind in dem Schema durch die beiden doppelten Buchstaben-

120 kolumnen A₁ und B₁ veranschaulicht, welche in der Weise beweglich gedacht sind, daß

eine Buchstabenkolumne ebenso viele Schritte nach oben verschoben wird, wie das Pfeilzeichen in der entsprechenden Kolumne der Einstellungstabulatur nach unten verschoben wird, wodurch die linke der Buchstabenkolumnen A_1 , B_1 vermerkten Pfeilzeichen auf das resultierende Chiffrezeichen zu zeigen kommen. Wie aus dem Schema ersichtlich, enthalten die Vokalkolumnen A_1 und B_1 dieselben fünf, zweimal in gleicher Reihenfolge wiederholten Vokale, wogegen die Konsonantkolumnen je zehn verschiedene Konsonanten enthalten. Nach dem Schema ist die Bewegung jeder der beiden Vokalkolumnen von je einer von zwei verschiedenen Zifferkolumnen abhängig, jede dieser Zifferkolumnen nur fünf von den zehn Ziffern enthaltend.

Die beiden Konsonantkolumnen entsprechen in derselben Weise zwei Zifferkolumnen, beide sämtliche zehn Ziffern in gleicher Reihenfolge enthaltend.

Wenn ein Zifferpaar 73 chiffriert werden soll, werden die Pfeilzeichen der Doppelkolumne B abwärts verschoben, das linke drei Schritt und das rechte sieben Schritt, was der Voraussetzung gemäß eine Verschiebung von der linken Kolumne B_1 drei Schritt aufwärts verursacht, so daß das Pfeilzeichen auf e, und von der rechten Kolumne B_1 sieben Schritt aufwärts, so daß das Pfeilzeichen auf q zu zeigen kommt, wodurch das Buchstabenpaar eq als Äquivalent des Zifferpaares 73 erhalten wird.

Wenn das Zifferpaar 28 chiffriert werden soll, müssen die entsprechenden Operationen innerhalb der Einstellungskolumne A vorgenommen werden, wobei durch entsprechende Verschiebungen der Kolumne A_1 die Chiffre ek erhalten wird.

In den beiden obigen Beispielen wird also die erste Ziffer durch den Buchstaben e mit zwei verschiedenen Bedeutungen wiedergegeben.

Es soll jetzt mittels des Schemas für die Dechiffrierung gezeigt werden, daß auch diese Operation ein unzweideutiges Resultat gibt. Die dem Chiffrierungsschema entsprechende umgekehrte Zeichenanordnung der Tabulatur und Typenräder ist aus den Kolumnen C und D bzw. C_1 und D_1 deutlich zu ersehen.

Die Dechiffrierungsoperationen werden folgende:

Die Einstellungsschieber werden, wie die Pfeilzeichen zeigen, auf eq in der Kolumne D eingestellt, welches der Kolumne D_1 eine entsprechende Verschiebung auf 73 gibt, ebenso auf ek in der Kolumne C , wodurch C_1 auf 28 verschoben wird.

Ob man sich bei Chiffrierung oder Dechiffrierung der Doppelkolumne A oder B bzw. C oder D zu bedienen hat, geht unmittel-

bar daraus hervor, daß jedes Ziffer- oder Buchstabenpaar nur innerhalb einer dieser Doppelkolumnen zu finden ist.

Wenn man statt Buchstabenpaaren vom Typus a b solche vom Typus b a zu erzielen wünscht, muß man die Chiffrierung der ersten Ziffer laut der rechten und der zweiten Ziffer laut der linken Kolumne der Doppelkolumnen A und B vornehmen.

Es leuchtet auch ein, daß, wenn die Zeichenreihen innerhalb A_1 , B_1 , C_1 und D_1 auf Typenrädern zyklisch angebracht sind, die Ausgangsstellungen dieser im Verhältnis zueinander und zu der Einstellungstabulatur beliebig gewechselt werden können. Auf dieser Tatsache und aus dem Umstand, daß jede Chiffrierungsoperation entweder als eine einzelne unabhängige Operation oder als Glied einer fortlaufenden Serie von solchen Operationen betrachtet werden kann, ergibt sich, daß bei fortlaufender Chiffrierung die gegenseitigen Ausgangsstellungen immer zwischen zwei Chiffrierungsoperationen beliebig gewechselt werden können, und zwar durch Einwirkung irgendeines Schlüsselmechanismus, beispielsweise eines in zwei verschiedenen Richtungen beweglichen, eine Ziffernserie darstellenden Organs, nach dem aus der deutschen Patentschrift 300919 bekannten Prinzip.

Im folgenden soll nun eine nach den oben angegebenen Prinzipien gebaute Vorrichtung unter Hinweis auf die Zeichnungen eingehend beschrieben werden.

Abb. 1 zeigt eine Vorderansicht der Vorrichtung, bei welcher eine Seite der Haube entfernt ist,

Abb. 2 eine Ansicht von oben (ein Teil der Haube ist weggebrochen);

Abb. 3 ist ein Schnitt nach der Linie $A-B$ in Abb. 2;

Abb. 4 ist ein Schnitt nach der Linie $C-D$ in Abb. 1;

Abb. 5 ist derselbe Schnitt mit gewissen Teilen in anderer Stellung.

In den beiden letzten Abbildungen sind der Anschaulichkeit halber einige Teile weggelassen.

In den Zeichnungen bezeichnet 1 eine Bodenplatte und 2 einen Deckel mit acht Schlitzern 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 (Abb. 2). In jedem Schlitz ist ein beweglicher Schieber 11 angebracht. An den Seiten dieser Schlitz hat der Deckel gleichmäßige Skalen, an deren Teilstriichen Ziffern oder Buchstaben in Übereinstimmung mit den Kolumnen A , B , C und D des eingangs aufgestellten Schemas angebracht sind. Durch jeden Schieber 11 kann je ein Hebel 12 bzw. 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19 (Abb. 1, 4 und 5) betätigt werden, von welchen jeder mit einem Zahnsektor 20 bzw.

21, 22, 23, 24, 25, 26, 27 fest verbunden ist.

Die Zahnsektoren sind auf einer in den Lagern 29 liegenden Welle 28 drehbar und durch ihre Naben mit je einem Sektor 30 bzw. 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37 fest verbunden. An den Umkreisen dieser letzteren sogenannten Typensektoren sind Drucktypen in mit den Kolumnen A_1 , B_1 , C_1 und D_1 des eingangs angebenen Schemas übereinstimmender Anordnung angebracht. In jeden Zahnsektor greift eine von einer Feder 38 (Abb. 4 und 5) betätigte Klinke 39 ein, welche auf einem um die Welle 28 drehbaren Hebel 40 drehbar gelagert ist. Die Hebel 40 sind an der anderen Seite der Welle 28 durch Teile 41 verlängert, an welchen eine sämtliche Hebel 40 starr verbindende Schiene 42 befestigt ist. In der Ruhelage greifen die Klinken in die erste (in Abb. 4 und 5 am weitesten nach rechts gelegene) Zahnücke des betreffenden Zahnsektors ein. Wenn ein Schieber 11, z. B. der zweite von links in der Abb. 1, verschoben wird, beispielsweise bis zu dem siebenten Teilstrich der vorerwähnten Skala, wie in Abb. 4 mit Strichlinien angedeutet ist, werden der entsprechende Hebel 13 und Zahnsektor 21 mitbewegt, wobei die betreffende Klinke 39 am Schluß der Bewegung in die siebente Zahnücke des Zahnsektors, von rechts in Abb. 4 gerechnet, in Eingriff gelangt. Gleichzeitig wird der mit genanntem Zahnsektor starr verbundene Typensektor um einen entsprechenden Winkel gedreht, wobei dessen siebente Drucktype, von rechts in Abb. 4 gerechnet, sich senkrecht über die Welle einstellt, in welcher Stellung sie mit einem in den Zeichnungen nicht dargestellten, an sich bekannten Druckmechanismus zusammenwirken kann, mittels dessen auf einem Papierstreifen o. dgl. ein Abdruck der betreffenden Type erhalten wird.

Der Zahnsektor oder Typensektor soll in dessen vor dem Inbetriebsetzen des genannten Druckmechanismus eine weitere Bewegung erhalten, deren Größe durch zwei miteinander zusammenwirkende, jedes eine beliebige Ziffernserie darstellende Organe bestimmt wird. In der gezeigten Ausführungsform sind die Vorrichtungen zu diesem Zweck die folgenden: Um die Welle 28 ist ein Antriebshebel 13 drehbar gelagert, auf dessen Nabe ein Arm 44 (Abb. 2) angebracht ist, welcher durch eine Achse 45 (Abb. 3) mit einem um die Welle 28 drehbaren Arm 46 (Abb. 2, 3) starr verbunden ist.

Die Achse 45 trägt neun drehbare, kreisbogenförmige Arme 47, jeder mit einem Absatz 48 versehen und auf der anderen Seite von der Achse 45 mit einem Arm 49 abschließend, an welchem das eine Ende einer Spiral-

feder 50 befestigt ist, deren anderes Ende an einer die beiden Arme 44 und 46 verbindenden Stange 51 festgemacht ist. Die Absätze 48 sind zur Betätigung eines um die Welle 28 drehbaren, fächerähnlichen Körpers 52 bestimmt, welcher aus neun miteinander starr verbundenen, zueinander stufenweise verstellten gleichen Teilen besteht, deren Verstellung im Verhältnis zueinander der Teilung der Zahnsektoren oder der Typensektoren entspricht. Die Arme 47 werden durch die Federn 50 in der Ruhelage in solcher Stellung gehalten, daß die Absätze 48 beim Herabdrücken des Antriebshebels 43 oberhalb des fächerähnlichen Körpers 52 an letzterem vorbeigehen. Wenn aber der eine oder der andere von den Armen 47 gegen die Wirkung seiner Feder 50 durch einen unten beschriebenen Schlüsselkörper in niedergedrückter Lage gehalten wird, stößt sein Absatz 48 gegen den Körper 52.

Die freien Enden der Arme 47 werden von aufgeschlitzten, um eine Achse 53 drehbaren und von Federn 54 betätigten Armen 55 gesteuert, welche auch als Anschläge für den fächerähnlichen Körper 52 dienen. Dieser letztere ist mit der obengenannten Schiene 42 starr verbunden, welche die die Klinken 39 tragenden Arme 40 verbindet. Der soeben erwähnte Schlüsselkörper besteht in der veranschaulichten Ausführungsform aus zwei miteinander starr verbundenen, auf einer Achse 56 befestigten Scheiben 57 (Abb. 2), zwischen welchen neun Stangen 58 in gleicher radialer Entfernung von der Achse 56 und in gleicher peripherischer Entfernung voneinander angebracht sind. Auf jeder dieser Stangen sitzt eine in achsialer Richtung verstellbare Rolle 59, die bei einer gewissen Stellung der Scheiben 57 einen der Arme 47 niedergedrückt hält (vgl. Abb. 3). Die Rollen 59 werden in achsialer Richtung in Verhältnis zueinander in Übereinstimmung mit einer beliebigen Ziffernreihe eingestellt.

Wenn der jetzt beschriebene Schlüsselkörper sich in einer solchen Stellung befindet, daß eine seiner Rollen denjenigen Arm 47 betätigt, welcher auf dem am weitesten nach rechts in Abb. 3 befindlichen Teil des fächerähnlichen Körpers 52 wirkt, welcher Teil den Führungsarmen 55 am nächsten und von den Absätzen 48 am weitesten entfernt ist, so wird bei dem Herabdrücken des Antriebshebels 43 der soeben erwähnte Arm 47 mit seinem Absatz 48 den Körper 52 um einen Winkel der Zahnsektoren entsprechenden Winkel drehen, bis der Körper 52 gegen den vom betreffenden Arm 47 herabgedrückten Führungsarm 55 stößt. Wenn sich der Schlüsselkörper in solcher Stellung befindet, daß eine seiner Rollen 59 den dem soeben er-

währenden Arm 47 nächstliegenden Arm 47 niedergedrückt hält, wird der Körper 52 um einen zwei Zähnen der Zahnsektoren entsprechenden Winkel gedreht usw. Je nach der zufälligen Stellung des Schlüsselkörpers wird also durch Herabdrücken des Antriebshebels 43 den Zahnsektoren eine Drehbewegung gegeben, welche einem bis zu neun Zähnen entspricht, und welche Bewegung nach der Einstellung von zwei der Schieber 11 stattfinden soll.

Die zufällige Stellung des Schlüsselkörpers wird in der veranschaulichten Ausführungsform durch folgende Vorrichtung bestimmt. Auf der Achse 56 des Schlüsselkörpers sind zwei Zahnräder 60, 61 (Abb. 2) mit nach entgegengesetzten Richtungen gestellten Zähnen, neun auf jedem Zahnrad, befestigt. In jedes von diesen Zahnrädern kann eine Schaltklinke 62 oder 63 eingreifen. Diese Klinken sind an einem Querstück 64 (Abb. 3) auf einem in einer Stütze 65 senkrecht beweglichen Kolben 66 drehbar befestigt, gegen welchen eine Feder 67 abwärts drückt. Ferner sind diese Klinken miteinander durch eine Zugfeder 68 verbunden, welche die Klinken gegeneinanderzieht. Zwischen den Klinken befindet sich eine Rolle 69, gelagert in einem Schlitz 70 (Abb. 2) in einer verschiebbaren Stange 71, die an ihrem einen Ende mit einer anderen Rolle 72 versehen ist, welche unter der Wirkung einer Feder 73 gegen die Glieder einer Schlüsselkette 74 gedrückt gehalten wird.

Diese Kette ist, wie in der deutschen Patentschrift 300919 erwähnt, aus zweierlei Gliedern, teils flachen und teils segmentförmigen, zusammengefügt, welche in Übereinstimmung mit einer beliebigen Ziffernreihe geordnet werden können. Wenn die Rolle 72 gegen ein flaches Kettenglied anliegt, befindet sich die Klinke 62, wie Abb. 3 zeigt, mit seinem Zahnrad 60 im Eingriff, wogegen die Stangen 71, wenn die Rolle 72 gegen ein segmentförmiges Kettenglied anliegt, nach rechts in Abb. 3 verschoben wird, so daß die Klinke 63 mit dem Zahnrad 61 in Eingriff gelangt. Der Kolben 66 greift mit einem daran befestigten Zapfen in eine Nut auf einem in eine Stütze 75 drehbar gelagerten Hebel 76 ein, dessen freies Ende durch eine Verlängerung 77 des Antriebshebels 43 gegen den Schluß dessen Herabdrücken betätigt wird, wobei der Kolben gegen die Wirkung der Feder 67 so viel gehoben wird, daß die Klinken 62 oder 63 einen neuen Zahn des betreffenden Zahnrades greifen kann. Bei der darauffolgenden Aufwärtsbewegung des Antriebshebels 43 wird der Schlüsselkörper durch die Einwirkung der Feder 67 einen Schritt in der einen oder anderen Richtung

gedreht, wobei die Richtung von der zufälligen Lage und Zusammensetzung der Schlüsselkette 74 abhängt.

Diese Kette bewegt sich eine Gliedlänge bei jedem Abwärtsdrücken des Antriebshebels 43, indem letzterer gegen den Schluß seiner Abwärtsbewegung mit einem Ansatz 78 gegen den einen Arm eines auf einer Stütze 79 drehbar gelagerten Winkelhebels 80 stößt, dessen anderer Arm mit einem Gelenk 81 verbunden ist, welches durch ein Universalgelenk 82 mit einer verschiebbaren Stange 83 verbunden ist. Diese Stange 83 ist mit einem zweiarmigen Hebel 84 (Abb. 2) gelenkig verbunden, welcher auf der Achse 85 eines Zahnrades 88 drehbar gelagert ist. Das Zahnrad 88 ist mit einem Prisma 86 für den Antrieb der Kette 74 fest verbunden.

Der zweiarmige Hebel 84 trägt eine Klinke 87, welche in das Zahnrad 88 eingreift. Wenn der Winkelhebel 80 durch den Antriebshebel 43 gedreht wird, wird die Stange 83 in Abb. 2 so weit aufwärts verschoben, daß die Klinke 87 das Zahnrad 88 und das Prisma 86 so weit dreht, daß sich die Kette 74 um eine Gliedlänge weiter bewegt, wonach bei der Aufwärtsbewegung des Antriebshebels 43 eine in den Zeichnungen nicht gezeigte Feder die Stange 83 zurückschiebt, so daß die Klinke 87 mit einem neuen Zahn des Zahnrades 88 in Eingriff gelangt.

Zwecks Zurückführung der Zahn- und Typensektoren in die Ruhelage ist folgende Vorrichtung vorgesehen. Die Welle 28 trägt zwei drehbare, mittels einer Stange 90 starr verbundene Arme 89 (Abb. 1, 5). Diese Stange 90 wird durch die Wirkung einer an einem Arm 89 befestigten Feder 91 gegen die Zahnsektoren gezogen. Wenn der Antriebshebel 43 aus der in Abb. 5 gezeigten Stellung aufwärts bewegt wird, drehen sich die Arme 44 und 46 (Abb. 2, 3) nach links in Abb. 3, wobei sie die kreisbogenförmigen Arme 47 mitnehmen, von welchen einer bereits den fächerähnlichen Körper 52 nach rechts in Abb. 3 gedreht hat. Dieser durch die Schiene 42 mit den die Klinken 39 tragenden Armen 40 (Abb. 5) verbundene Körper 52 wird dabei durch den Druck der Feder 91 mitbewegt, welche somit sämtliche Zahn- und Typensektoren in die Ausgangsstellung zurückführt. Jede der Klinken 39 ist mit einem Arm 92 (Abb. 4) versehen, welcher einen rechtwinkligen Ausschnitt mit einer etwas gebogenen Kante 93 hat. Der Arm 92 kann sich zwischen zwei miteinander starr verbundenen, an einer festen Stütze 94 drehbar gelagerten Armen 95 bewegen, in welchen ein Stift 96 festsetzt. Die Arme 95 sind durch ein Gelenk 97 mit einem unten an der Stütze 94 drehbar gelagerten Arm 98 verbunden,

welcher durch eine Feder 99 beeinflusst wird, die den Arm zu heben bestrebt ist. Sämtliche Arme 98 sind miteinander durch eine Stange 100 starr verbunden, welche ebenfalls als Verbindung zwischen den Gelenken 97 und den Armen 98 dient und unter Wirkung der Feder 99 gegen einen in der Bodenplatte 1 befestigten Anschlag 101 anliegt. Bevor diejenigen Zahnsektoren, deren Typensektoren jeweilig für Chiffrierung oder Dechiffrierung eingestellt gewesen sind, wieder in ihre Ausgangslage zurückgelangen, stoßen die Arme 92 ihrer Klinken 39 gegen die betreffenden Stifte 96, wobei die Klinken 39 außer Eingriff mit den betreffenden Zahnsektoren 20 geraten. Kurz vor dem Eintritt der genannten Zahnsektoren oder der Arme 89 in die Ausgangsstellung (Abb. 4), stößt eine Verlängerung 102 von jedem Arm 89 gegen die Stange 100 und preßt dieselbe herab, wobei die Stifte 96 unter die Absätze 93 der Klinkenarme 92 gebracht werden und dadurch aufs neue den Eingriff der Klinken 39 in die Zahnsektoren 20 ermöglichen.

25

PATENT-ANSPRÜCHE:

1. Typendruckvorrichtung für das Drucken von zweibuchstabigen, immer aus einem Vokal und einem Konsonanten bestehenden, durch Chiffrieren zweistelliger Zifferngruppen erhaltenen Silben, ebenso wie umgekehrt von zweistelligen, durch Dechiffrierung zweibuchstabiger Silben genannter Art erhaltenen Zifferngruppen, mit einer Einstellungsabulatur und acht drehbaren Typenscheiben, dadurch gekennzeichnet, daß die Einstellungsabulatur aus zwei Abteilungen besteht, wovon die eine zum Chiffrieren zweistelliger Zahlen dienende vier Einstellungsorgane (II) umfaßt, die nach Ziffernreihen einstellbar sind, von welchen zwei (4, 6) je zehn Ziffern in beliebiger Reihenfolge und die beiden anderen (3, 5) je fünf verschiedene Ziffern in beliebiger Reihenfolge enthalten, während die andere zum Dechiffrieren von zweibuchstabigen Silben dienende Abteilung gleichfalls vier

Einstellungsorgane (II) umfaßt, die nach Buchstabenreihen einstellbar sind, von welchen zwei (8, 10) je zehn verschiedene Konsonanten in beliebiger Reihenfolge und die beiden anderen die gleiche beliebige Reihenfolge der gleichen fünf Vokale enthalten, wobei die Einstellungsorgane (II) zur Betätigung je einer der acht drehbaren Typenscheiben (30 bis 37) dienen.

2. Typendruckvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Typenscheiben, die durch die nach den Ziffernreihen mit zehn Ziffern (4, 6) einstellbaren Einstellungsorgane (II) betätigt werden, je zehn Konsonanten tragen, und zwar dieselben, die in einer der Buchstabenreihen (8, 10) mit zehn Konsonanten in der Einstellungsabulatur enthalten sind, aber in umgekehrter Reihenfolge, während die Typenscheiben, die durch die nach den Ziffernreihen mit fünf Ziffern (3, 5) einstellbaren Einstellungsorgane betätigt werden, je fünf Vokaltypen tragen, auf jeder Typenscheibe zweimal in gleicher Reihenfolge wiederholt, aber auf jeder Typenscheibe in umgekehrter Reihenfolge gegenüber den Buchstabenreihen mit fünf Vokalen (7, 9) in der Einstellungsabulatur.

3. Typendruckvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Typenscheiben, die durch die nach den Buchstabenreihen mit zehn Konsonanten (8, 10) einstellbaren Einstellungsorgane (II) betätigt werden, dieselben zehn Zifferntypen tragen, auf jeder Typenscheibe in umgekehrter Reihenfolge gegenüber einer der Ziffernreihen mit zehn Ziffern (4, 6) in der Einstellungsabulatur, während die Typenscheiben, die durch die nach den Buchstabenreihen mit fünf Vokalen (7, 9) einstellbaren Einstellungsorgane (II) betätigt werden, je fünf verschiedene Ziffern tragen, auf jeder Scheibe in gleicher Reihenfolge und für jede in umgekehrter Reihenfolge gegenüber einer der Ziffernreihen mit fünf Ziffern (3, 5) in der Einstellungsabulatur.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

Abb. 1.

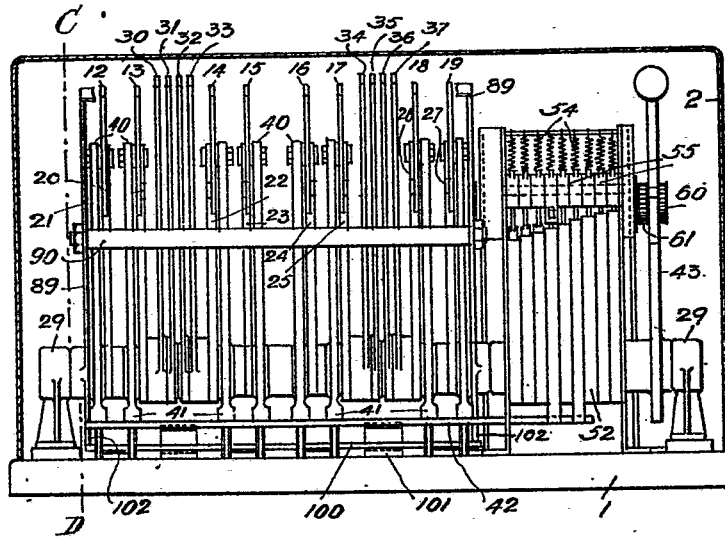


Abb. 2.

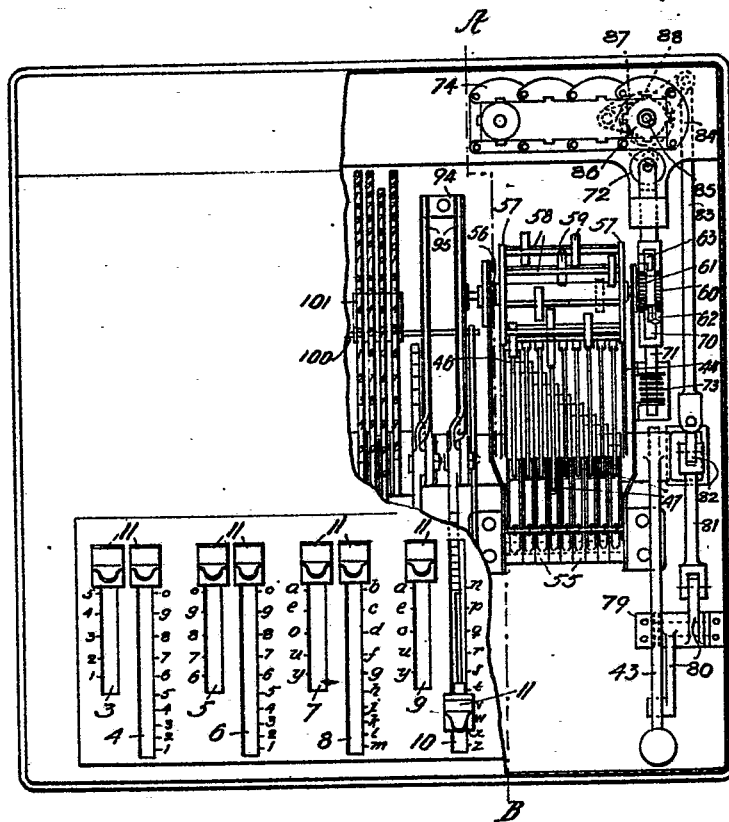


Abb. 3.

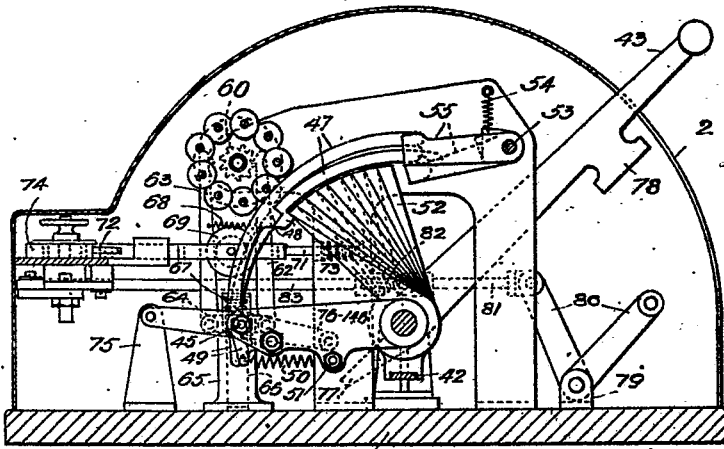


Abb. 4.

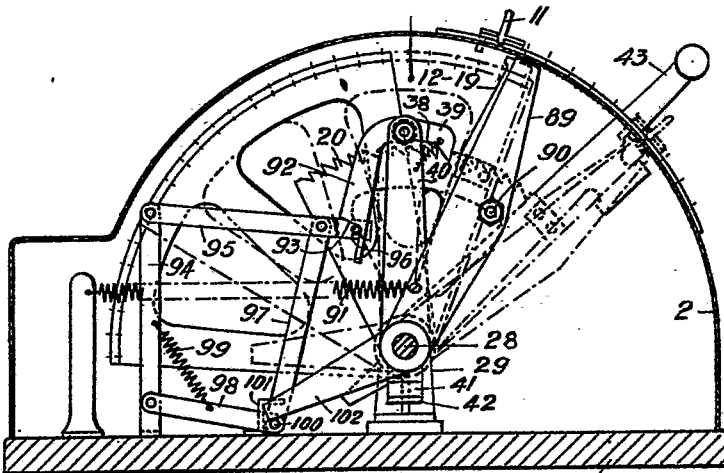


Abb. 5.

