

DEUTSCHES REICH



AUSGEGEBEN
AM 23. APRIL 1925

REICHSPATENTAMT
PATENTSCHRIFT

— № 412582 —

KLASSE 42_n GRUPPE 14
(C 34632 IX/42_n)

Chiffriermaschinen Akt.-Ges. in Berlin.

Blockierung von Chiffrierelementen bei Chiffriermaschinen.

Chiffriermaschinen Akt.-Ges. in Berlin*).

Blockierung von Chiffrierelementen bei Chiffriermaschinen.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 25. März 1924 ab.

Bei Chiffriermaschinen, besonders elek-
trischen Chiffriermaschinen, sind eine Anzahl
von Chiffrierelementen vorhanden, durch
welche der elektrische Strom hintereinander
5 hindurchgeleitet wird, und welche durch ihre
Stellung zueinander das bestimmte Chiffrier-
system ergeben, nach welchem die Vertau-
schung der Zeichen erfolgt. Diese einzelnen
Chiffrierelemente werden während des Chiff-
rierens einer größeren Anzahl von Zeichen
10 selbsttätig durch die Chiffriermaschine un-
regelmäßig verstellt, so daß das Tauschsystem
verändert wird. Das durch eine solche Chif-
friermaschine hergestellte Chifftrat kann nur
15 durch eine gleichgebaute Chiffriermaschine,
bei welcher die Veränderung des Tausch-
systems nach genau den gleichen Gesetzen
wie bei der ersten Maschine erfolgt, dechif-
friert werden. Die beiden Maschinen müssen
20 also gewissermaßen in gleichem Tritt arbeiten.

Solche Chiffrierelemente bestehen vielfach
aus Walzen mit Kontakten an den Stirn-
seiten, und die Verstellung der Walzen ge-
schieht durch Zahnräder, bei denen in un-
25 regelmäßiger Weise auf dem Umfang ver-
teilt einer oder mehrere Zähne hintereinander
ausgelassen sind, welche in einen an der Walze
angebrachten Zahnkranz eingreifen. Bei einem
solchen Antrieb kann es nun vorkommen, daß
30 trotz einer Rastensperrung o. dgl. die Walze
infolge des beim Antrieb erhaltenen Dreh-
momentes statt eines Schaltschrittes mehrere
Schritte macht, wenn gerade eine solche zahn-
lose Stelle des Antriebsrades dem Zahnkranz
35 der Walze zugewendet wird. Da die Kon-
takte zweier benachbarter Walzen außerdem

zum Zwecke der sicheren Kontaktgebung mit
einem gewissen Druck aufeinander ruhen,
kann auch bei Bewegung zweier Walzen eine
zwischen den bewegten Walzen liegende dritte
40 Walze durch Reibung an den Kontaktflächen
mitgenommen werden, wenn das Antriebs-
zahnrad dieser dritten Walze sich nicht ge-
rade im Eingriff mit dem betreffenden Zahn-
kranz befindet, sondern diesem eine zahn-
45 lose Stelle zukehrt.

Um das Eintreten einer solchen ungewollten
Verstellung eines Chiffrierelementes, wodurch
die gesamte Dechiffrierung unmöglich würde,
zu vermeiden, ist erfindungsgemäß eine be-
50 sondere Blockierung vorgesehen, welche jedes-
mal selbsttätig in Wirksamkeit tritt, wenn
das die Verstellung bewirkende Mittel, z. B.
Zahnrad mit stellenweise ausgelassenen Zäh-
nen, im folgenden »Lückenzahnrad« genannt,
55 sich in dieser unwirksamen Stellung befindet.

Der Erfindungsgegenstand ist in der Zeich-
nung beispielsweise veranschaulicht, und es
stellt dar:

Abb. 1 eine Vorderansicht eines Satzes von
60 Chiffrierelementen mit der Blockierung,

Abb. 2 eine Seitenansicht eines solchen
Satzes sowie Schnitt nach der Linie II-II der
Abb. 1 durch die Blockierung,

Abb. 3 Ansicht eines Einzelteils. 65

Chiffrierelemente (Walzen) 1 mit Zahn-
kränzen 2 sind vorgesehen. Für jedes dieser
Zahnräder 2 ist auf einer besonderen Welle 3
eine Antriebsvorrichtung vorgesehen, welche
aus einem Walzenrad 4 und einem Lücken-
70 zahnrad 5 besteht. Von letzteren kann je
eines durch Verschiebung der Welle 3 in

* Von dem Patentsucher ist als der Erfinder angegeben worden:

Paul Bernstein in Charlottenburg.

Richtung der Pfeile 6 nach Belieben in den Zahnkranz 2 eingeschaltet werden, so daß es bei der Drehung der Welle 3 auf die Walze 1 wirkt und diese verdreht.

5 In der Abb. 2 ist zur besseren Übersicht diese Antriebsvorrichtung in der unwirksamen Stellung gezeigt, d.h. wo keines der beiden Zahnräder 4 und 5 im Eingriff mit Zahnkranz 2 ist. Bei dem wirklichen Chiffrier-

10 vorgang befindet sich aber das Lücken-
zahnrad 5 in einer Ebene mit dem Zahnkranz 2 und kann infolgedessen auf dieses einwirken.

Neben dem Lücken-zahnrad 5 ist nun eine

15 Daumenscheibe 7 angeordnet und durch beliebige Mittel, z. B. Bolzen 8, mit diesem starr verbunden. Diese Daumenscheibe ist gewissermaßen das Spiegelbild des Lücken-

zahnrades 5, d. h. es enthält an denjenigen Stellen, wo das Lücken-zahnrad 5 zahnlose

20 Stellen 9, 10, 11 oder 12 aufweist, Daumen 9^a, 10^a, 11^a, 12^a, deren Breite der Größe der zahnlosen Stellen 9 bis 12 entspricht. Diese Daumenscheibe wird umgeben von einer

Sperrscheibe 13, welche im Innern einer Aus-

25 sparung 14 einen Ansatz oder Zahn 15 aufweist. Die Sperrscheibe 13 wird geführt durch Arme 16, mit welchen sie die Walzen 1 um-

faßt. Auf der Sperrscheibe 13 ist ein Sperr-

30 zahn 17 zweckmäßig einstellbar an einer Platte 18 befestigt. Mit der Sperrscheibe 13 ist gleichzeitig ein Federgehäuse 19 verbunden, in welchem eine Feder 20 angeordnet ist.

Letztere stützt sich gegen die Welle 3 und hält für gewöhnlich die Sperrscheibe 13 in

35 der Außenstellung und damit den Sperrzahn 17 außer Eingriff mit dem Zahnkranz 2. Sobald jedoch bei der Drehung der Welle 3 die bisher mit dem Zahnkranz 2 in Eingriff

40 befindlichen Zähne des Lücken-zahnrades 5 den Zahnkranz 2 verlassen und eine zahn-

lose Stelle dem Zahnkranz 2 gegenübersteht, läuft der Zahn 15 auf einen der Daumen 9^a

45 bis 12^a auf, wodurch die Sperrscheibe 13 nach dem Mittelpunkt des Zahnkranzes 2 zu ver-

schohen wird, so daß der Sperrzahn 17 in eine Lücke des Zahnkranzes 2 eintritt und

nun die zugehörige Walze 1 so lange in ihrer Stellung verriegelt, bis bei der Weiterdrehung

wieder ein Zahn des »Lücken-zahnrades« in

50 den Zahnkranz 2 eingreift. In dem Augen-

blick, wo das geschieht, gleitet der Zahn 15 von dem betreffenden Daumen herunter,

und die Sperrscheibe 13 wird durch die Feder 20 zurückgezogen, so daß der Sperrzahn

55 17 außer Eingriff mit dem Zahnkranz 2 kommt und die Trommel 1 zu einer weiteren Drehung freigibt. Durch diese Anordnung

wird gleichzeitig sichergestellt, daß der Zahn-
kranz 2 beim Herannahen eines neuen Zahnes
des »Zahn-lückenrades« in einer solchen Stel-
lung sich befindet, daß dieser Zahn auch
60 sicher in den Zahnkranz 2 eingreifen kann
und ein Aufeinandertreffen von zwei Zahn-
köpfen und dadurch eine Störung der ge-
samten Antriebsvorrichtung niemals möglich
65 wird.

Wie für jede Chiffrierwalze 1 ein Satz
von Rädern 4 und 5 vorgesehen ist, ist
auch für jede Chiffrierwalze eine Sperrscheibe
13 sowie Daumenscheibe 7 vorgesehen. Von
70 diesen weiteren Sperrscheiben ist eine in der
Abb. 1 bei 21 angedeutet, während von den
Antriebsvorrichtungen für die anderen Wal-
zen 1 nur die Wellen 22 und 23 mit den
Zahnradern 24 und 25 angedeutet sind. Die
75 Einrichtung ist aber genau dieselbe wie vor-
stehend beschrieben.

PATENT-ANSPRÜCHE:

1. Blockierung von Chiffrierelementen
80 bei Chiffriermaschinen, bei welchen die
Chiffrierelemente während des Chiffrierens
unregelmäßig in ihrer Stellung verändert
werden, gekennzeichnet durch eine Sperr-
vorrichtung, welche das einzelne Chiffrier-
85 element während der Zeit, in welcher es
nicht angetrieben wird, bis zu seinem An-
triebe selbsttätig festhält, im Augenblick
des Antriebes aber freigibt.

2. Blockierung von Chiffrierelementen
90 bei Chiffriermaschinen nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, daß bei dem als
Walze mit Antriebszahnkranz ausgebilde-
ten Chiffrierelement und den den Antrieb
bewirkenden Lücken-zahnradern ein Sperr-
95 zahn an einer Platte vorgesehen ist, welche
unter Federwirkung für gewöhnlich den
Zahn außer Eingriff mit dem Zahnkranz
hält, solange die Zähne des Lücken-zahn-
100 rades in Eingriff mit dem Zahnkranz sich
befinden, durch eine das Spiegelbild des
Lücken-zahnrades bildende Daumenscheibe
aber nach der Mitte des Zahnkranzes ver-
schohen wird und den Sperrzahn in eine
Lücke des Zahnkranzes eintreten läßt, so-
105 bald eine zahnlose Stelle in den Bereich
des Zahnkranzes kommt.

3. Blockierung von Chiffrierelementen
bei Chiffriermaschinen nach Anspruch 1
und 2, dadurch gekennzeichnet, daß an
110 der Sperrscheibe Arme (16) vorgesehen
sind, welche die Chiffrierwalze umfassen
und eine Führung bei der Bewegung der
Sperrscheibe bilden.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

Abb. 1.

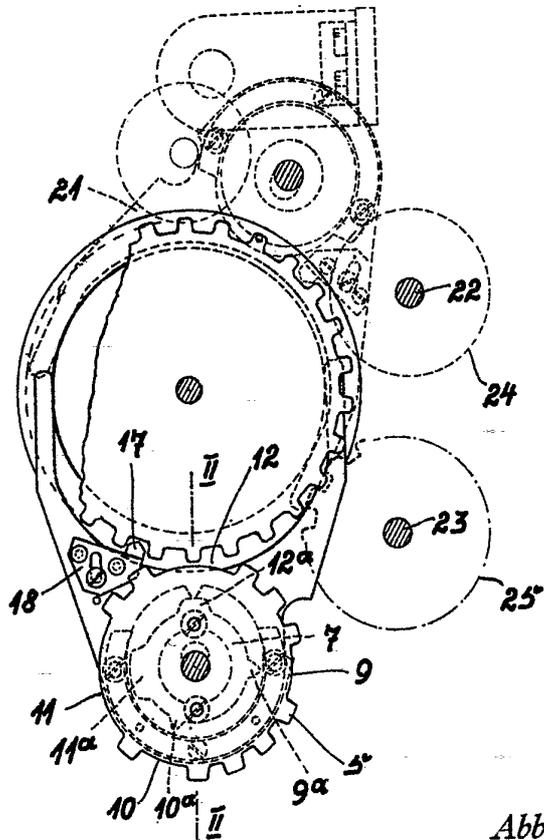


Abb. 3.

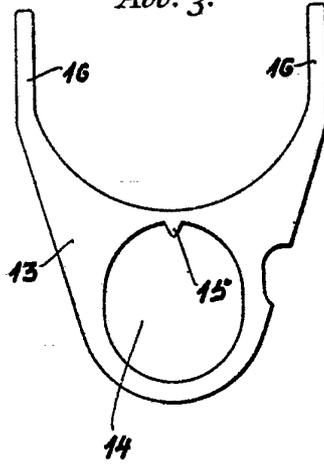


Abb. 2.

