

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: **78100529.3**

51 Int. Cl.²: **E 05 B 49/00, E 05 B 35/00**

22 Anmeldetag: **27.07.78**

30 Priorität: **03.08.77 DE 2735035**

71 Anmelder: **Kempf, Alfons, Ing.-grad.**
Nikolsburger Strasse 33
D-8950 Kaufbeuren(DE)

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
21.02.79 Patentblatt 79/4

72 Erfinder: **Kempf, Alfons, Ing.-grad.**
Nikolsburger Strasse 33
D-8950 Kaufbeuren(DE)

84 Benannte Vertragsstaaten:
BE CH FR GB LU NL SE

54 **Schlüsseldepot mit programmgesteuerter Riegelkonstruktion.**

57 1. Zweck des Schlüsseldepots:

- a) Mit dem Schlüsseldepot wird erreicht, daß die Schlüsselverwahrung, insbesondere von Panzerschrank- oder Tresortürschlüssel, nicht mehr Personen überlassen ist. Somit werden Schlüsselträger und Zahlenkombinationsträger für die Dauer der dienstfreien Zeit, und je nach Anforderung, die Schlüsselträger auch während der Dienstzeit überflüssig gemacht.
- b) Der Wegfall von Schlüsselträger hat zur Folge, daß damit Kassierer, Zahlenkombinationsträger, Führungskräfte und die Angehörigen dieses Personenkreises vor Erpressung, Geiselnahme, Mißhandlung oder Tötung geschützt werden.
- c) Panzerschrank- oder Tresortürschlüssel werden vor Diebstahl geschützt.
- d) Panzerschrank- oder Tresortürschlüssel werden vor Verlust bewahrt. (Beispielsweise nach einem Autounfall eines Schlüsselträgers.)
- e) Die Möglichkeit zur Anfertigung von Nachschlüsseln werden auf ein Minimum reduziert.

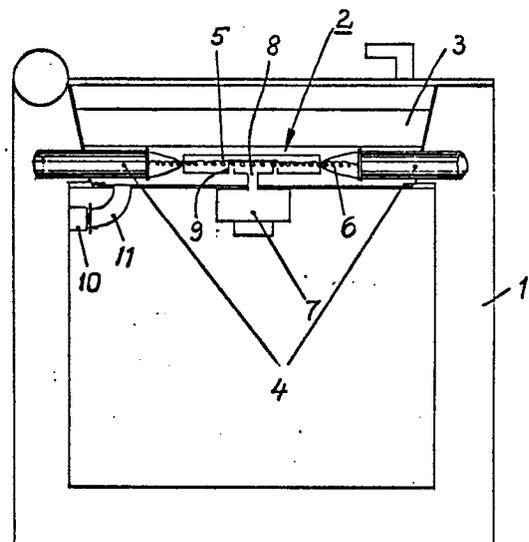
2. Aufgabe des Schlüsseldepots:

- a) Während der dienstfreien Zeit, wie auch während der Dienstzeit, je nach Anforderung, müssen Panzerschrank- oder Tresortürschlüssel in einem Behältnis aufbewahrt werden, welches weder von einer Zahlenkombination, noch von einem Schlüssel abhängig ist.
- b) Die feste Dienstzeitprogrammierung der Sperrzeiteinrichtung, die Zwangsläufigkeit der Schlüsseldeponie, die Schlüsselidentifikation, die Türschließung zum Schlüsselaufbewahrungsraum,

die Depottürschließung, die Riegelwerksteuerung und der Riegelwerksantrieb kann von Personen weder beeinflusst, noch manipuliert, noch sabotiert werden.

- c) Während der Verschlusszeit des Depots ist selbst für den streng vertrauten Personenkreis ein Zugriff zu den Panzerschrank oder Tresortürschlüsseln nicht mehr möglich.

Figur 2



EP 0 000 744 A2

Kaufbeuren, den 26. Juli 1978

Ing.grad. Alfons Kempf, Nikolsburger Straße 33, D 8950 Kaufbeuren

Schlüsseldepot mit programmgesteuerter Riegelkonstruktion

Die Erfindung bezieht sich auf ein Schlüsseldepot, insbesondere zur Aufnahme von Panzerschrank- oder Tresortürschlüsseln.

Mit einem Schlüsseldepot soll erreicht werden, daß die Schlüsselerwahrung nicht mehr Personen überlassen ist. Der Wegfall von Schlüsselträgern hat zur Folge, daß für diese Aufgabe in Frage kommende Kassierer, Geheimnisträger, Führungskräfte und ähnliche Angehörige des einschlägigen Personenkreises vor Erpressung, Geiselnahme, Mißhandlung oder Tötung geschützt werden. Außerdem wird ein Schlüsselverlust oder ein Schlüsseldiebstahl verhindert.

Es ist bekannt, Behälter zur Schlüsselaufbewahrung zu verwenden und diese Behälter wiederum durch Schlüssel- und/oder Zahlenkombinationsschlösser zu verschließen. Es sind jedoch wiederum Personen erforderlich, welche Schlüsselträger sind oder welche Kenntnis über den Öffnungscode haben, wodurch die vorstehend geschilderten Gefahren nicht beseitigt werden. Außerdem haben die bisher verwendeten Schlüsselbehälter bezüglich Einbruchssicherheit funktionsbedingte Schwachstellen im Türblatt in Gestalt von Bohrungen für eine Riegelantriebswelle oder für Betätigungselemente eines Schlüsselschlosses und/oder Zahlenkombinationsschlosses. Ferner ist bei den bekannten Schlüsselbehältern eine Zwangsläufigkeit der Türschließung nicht festzustellen.

Durch die Erfindung soll die Aufgabe gelöst werden, ein Schlüsseldepot zur Aufbewahrung von Panzerschrank- oder Tresortürschlüsseln während der dienstfreien Zeit so auszugestalten, daß Personen als Schlüsselträger oder als Zahlenkombinationsträger hinsichtlich der Öffnungskombination entbehrlich werden.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß das Öffnen der Depotaußentür weder von einem Code- noch einem mechanischen Schlüssel abhängt, sondern mittels einer jahresprogrammgesteuerten Riegelkonstruktion, von außen völlig unbeeinflussbar, nur dienstzeitabhängig möglich ist.

Gemäß einer praktischen Ausführungsform kann ein solches Schlüsseldepot so ausgebildet sein, daß die Riegelkonstruktion einen Getriebemotor enthält, welcher Riegelbolzen über Exzenter oder Nockenscheibe gegen Federkraft bewegt und welcher nicht in die Tür, sondern im Depotgehäuse angeordnet ist und nur bei geschlossener Tür zur Wirkung kommen kann.

Durch die Verlagerung des Antriebsaggregates für den Türriegel von der Tür weg in das Depotgehäuse werden sicherheitsbeeinträchtigende Momente ausgeschaltet, vorallem ein Verschleiß und Sabotageakte an beweglichen und offen zugänglichen oder ungenügend geschützten Steuerkabeln.

Gemäß einer anderen, vorteilhaften Ausführungsform, welche den soeben angesprochenen Gesichtspunkt ebenfalls berücksichtigt, kann die Riegelkonstruktion einen Getriebemotor enthalten, welcher zwei Riegelbolzen mit zwei Kurbeltrieben über einen gemeinsamen Ketten- oder Zahnriemen bewegt, wobei der Getriebemotor nur im Zustand der geschlossenen Tür mit seiner angefrästen Antriebswelle in einen zugehörigen Schlitz des Ketten- bzw. Zahnriemenantriebsrads eingreift.

Im übrigen bilden zweckmäßige ausgestaltungen des hier vorgeschlagenen Schlüsseldepots Gegenstand der anliegenden Unteransprüche 3 bis 8, auf welche zur Vereinfachung oder bzw. und Verkürzung der Beschreibung ausdrücklich hingewiesen wird.

Nachfolgend werden zwei Ausführungsformen unter Bezugnahme auf die Zeichnung näher erläutert. Es stellen dar:

- Fig. 1 eine schematische Vorderansicht eines Teiles eines Schlüsseldepots,
- Fig. 2 eine schematische, teilweise im Schnitt gezeichnete Aufsicht auf das Schlüsseldepot nach Figur 1,
- Fig. 3 eine schematische Vorderansicht eines Teiles einer anderen Ausführungsform eines Schlüsseldepots und
- Fig. 4 eine teilweise im Schnitt gezeichnete, schematische Aufsicht auf das Schlüsseldepot nach Figur 3.

Das in den Zeichnungsfiguren mit 1 bezeichnete Gehäuse wird zweckmäßig entsprechend dem Widerstandszeitwert eines Panzerschranks hergestellt. Hierzu können auch Werkstoffe wie Aluminiumkorund oder ein im Handel unter der Bezeichnung OSE erhältlicher Werkstoff verwendet werden.

Das eigentliche Riegelwerk 2 befindet sich in der Außentür 3. Es liegt auf der Innenseite des Türblattes und enthält einen oder mehrere Riegelbolzen 4, welche über einen Exzenter oder Nockenscheibe 5 gegen die Kraft von Rückholfedern 6 betätigt werden, wie aus den Figuren 1 und 2 zu ersehen ist. Der Antrieb des Exzenters oder der Nockenscheibe 5 erfolgt über einen Getriebemotor 7, welcher nicht in der Außentür 3, sondern im Depotgehäuse 1 installiert ist. Von dort aus greift die entsprechend angefräste bzw. geformte Antriebswelle 8 erst nach Schließung der Außentür in den zugehörigen Mitnehmerschlitz 9 des Exzenters oder der Nockenscheibe ein.

Der Getriebemotor 7 wird über eine in der Zeichnung nicht dargestellte, mit Jahresprogramm ausgestattete, elektronische Quarzuhr so gesteuert, daß die Außentür 3 nur während der Dienstzeit geöffnet werden kann. An der Außenseite der Außentür befindet sich keine die Einbruchssicherheit vermindernde Bohrung. Ein die Zwangsläufigkeit der Schließung der Außentür 3 steuernde Endschalter 10 wird durch einen als Türführungsbogen gestalteten 90° -Bügel 11 betätigt.

Bei der Ausführungsform nach den Figuren 3 und 4 sind mit den beiden Riegelbolzen zwei Kurbeltriebe 12 gekuppelt, welche in der aus den Figuren 3 und 4 ersichtlichen Weise über einen gemeinsamen Ketten- oder Zahnriemen 13 bewegt werden. Der Getriebemotor 7 greift nur im Zustand der geschlossenen Depottür mit seiner eingefrästen Antriebswelle 8 in einen zugehörigen Schlitz 14 des Ketten- bzw. Zahnriemenantriebsrades 15 ein.

Wird beim Depotgehäuse zwischen dem Außenmantel und dem Innenmantel an Stelle von eingeschweißten Armierungen und Betonfüllung ein separates Panzergehäuse eingesetzt, so können Steuerleitungen und die Energieleitungen innerhalb des Panzergehäuses und des Innenmantels über bzw. durch das Türscharnier sabotagegesichert in die Depottür geführt werden. Das Riegelwerk kann dann auch direkt in der Depotgehäusetür mittels Elektromagnete betrieben werden. Der Antrieb des Riegelwerkes besteht aus zwei voneinander unabhängigen Elektromagneten. Ein Magnet wird zum Schließen, der zweite Magnet zum Öffnen des Riegelwerkes verwendet. Der Öffnungs- und Schließvorgang wird durch das elektronische Jahresprogramm angesteuert. Die Stellung des Riegelbolzens wird überwacht. Während der Verschlusszeit des Schlüsseldepots ist der Riegelbolzen durch eine mechanische Riegelsperre zusätzlich gesichert.

In dem Depotgehäuse befindet sich als separater Einschub ein eigens verschließbarer Schlüsselaufbewahrungsraum. Außerdem ist ein von außen unzugänglicher Raum für die gesamte Steuerung vorgesehen. Im Schlüsselaufbewahrungsraum befinden sich mit Deponiemeldekontakten versehene Aufnahmevorrichtungen, welche gegebenenfalls auch eine Identifizierung über das jeweilige Schlüsselgewicht oder mit Hilfe eines Parallelprotectorschlosses oder einer speziellen Einrichtung zur Schlüsselidentifikation nach Figur 5 ermöglichen.

Ein Schlüsseldepot der hier vorgeschlagenen Art kann mit einer Schlüsselidentifikation ausgestattet sein, wie es in Figur 5, teilweise schematisch, dargestellt wird. Die in Figur 5 allgemein mit 16 bezeichnete Abtastvorrichtung enthält einen Abschnitt 17 zur mechanischen Abtastung und einen Abschnitt 18 zur elektrischen Abtastung der Schlüsselcodeelemente eines Schlüssels 19. Dieser Schlüssel wird durch einen schlüssellochartigen Ausschnitt 20 eines Gehäuses 21 der Abtastvorrichtung geschoben, wobei das die Codeelemente

tragende Vorderende des Schlüssels durch eine Abtastblende 22 mit einem entsprechend geformten Ausschnitt wandert. Die Abtastblende ist schubladenartig in das Gehäuse 21 der Abtastvorrichtung eingeschoben und ist über Federn 23 gegenüber einem Zwischenboden 24 abgestützt. Außerdem sind Fühlerschalter oder Endschalter 25 und 26 vorgesehen, welche in dem Alarmstromkreis des Schlüsseldepots oder in einem Signalstromkreis liegen und die Lage und die Bewegung der Abtastblende 22 signalisieren. Hierbei spricht entweder der Fühlerschalter 26 an, wenn die Abtastblende 22 unberechtigt ausgewechselt wird oder es spricht der Fühlerschalter 25 an, wenn ein falscher Schlüssel auf den Ausschnitt der Abtastblende trifft und diese gegen den Zwischenboden 24 nach abwärts drückt.

Das die Codeelemente tragende Vorderende des Schlüssels 19 gelangt dann beim weiteren Einschieben des Schlüssels in die Abtastvorrichtung zu einem Abtastblock 27 des die elektrische Abtastung vornehmenden Abschnittes. Dieser Abtastblock enthält eine Reihe elektrischer Detektoren, welche schematisch bei 28 angedeutet sind. Diese Detektoren tasten die Schlüsselcodeelemente der Reihe nach ab. Der Abtastblock 27 ist über eine Steckverbindung 29 mit einer Schaltungsträgerplatte 30 verbunden, welche ähnlich der Abtastblende 22 schubladenartig in das Gehäuse 21 eingeschoben ist und eine den zu prüfenden Schlüsselcodes jeweils entsprechende Schaltung oder Verdrahtung aufweist.

Leistungsverbindungen zwischen den Fühlerschaltern 25 und 26 und dem Steckverbindungsanschluß 29 einerseits und einem Alarm- oder Signalstromkreis des Schlüsseldepots andererseits sind zur Vereinfachung der Darstellung weggelassen.

Die schubladenartigen Einsätze des Gehäuses 21 im Schlüsseldepot erleichtern die Umrüstung und Umstellung der Abtastvorrichtung, wenn andere Schlüssel zu deponieren sind, wobei selbstverständlich die Vorrichtung unter Vervielfachung der in Figur 5 gezeigten Einheiten zur Überwachung dienen kann.

Der Bauteil Schlüsselidentifikation ist gegen Sabotage gesichert.

Die mit dem hier vorgeschlagenen Schlüsseldepot erzielbaren Vorteile lassen sich folgendermaßen zusammenfassen:

Da aufgrund der besonderen Türkonstruktion weder Schlüsselträger noch Kennnisträger bezüglich eines Öffnungscodes erforderlich sind, wird ein bisher gefährdeter Personenkreis wirksam geschützt.

Ein Verlust oder der Diebstahl eines Schlüssels für die Außentür des Schlüsseldepots, wie auch die der deponierten Panzerschrank- oder Tresortürschlüssel ist nicht mehr möglich.

Eine Schlüsselidentifizierung mittels der Aufnahmevorrichtungen ist ohne weiteres möglich und garantiert, daß die Originalschlüssel in dem Schlüsseldepot abgegeben werden.

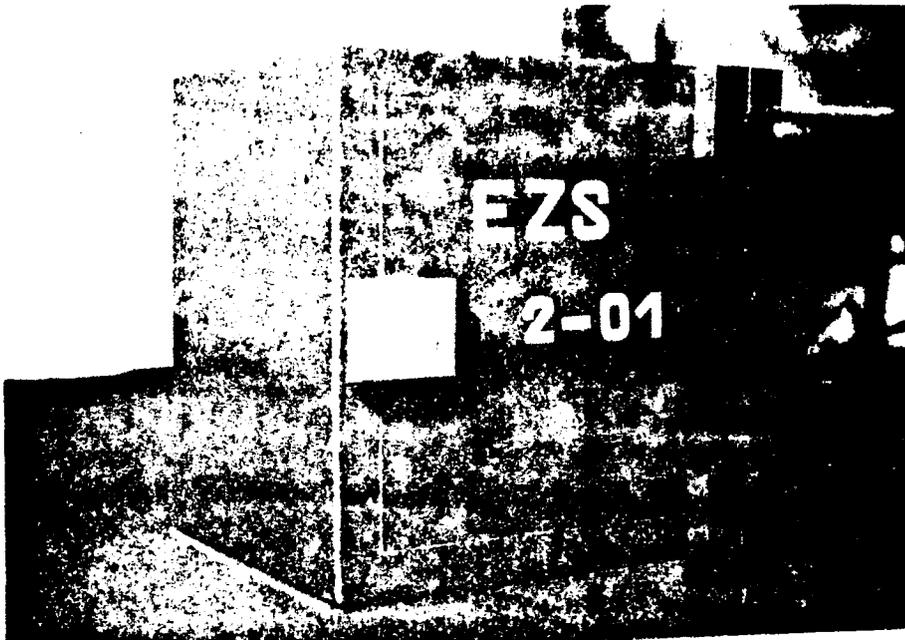
Außerhalb der Dienstzeit ist selbst für den Personenkreis der höchsten Vertrauensstufe ein Zugriff zu den Panzerschrank- oder Tresortürschlüsseln nicht mehr möglich. Die feste Dienstzeitprogrammierung der Sperrzeiten kann vom Personal nicht beeinflußt werden. Aus diesem Grunde ist ein optimaler Schutz gegen Erpressung erreicht.

Schließlich ist besonders bedeutsam, daß die Tür des Schlüsseldepots von den die Einbruchsicherheit mindernden Bohrungen freigehalten werden kann, die Depottürschließung und die Riegelstellung elektronisch überwacht werden und ein blockieren des Riegelbolzens nicht möglich ist.

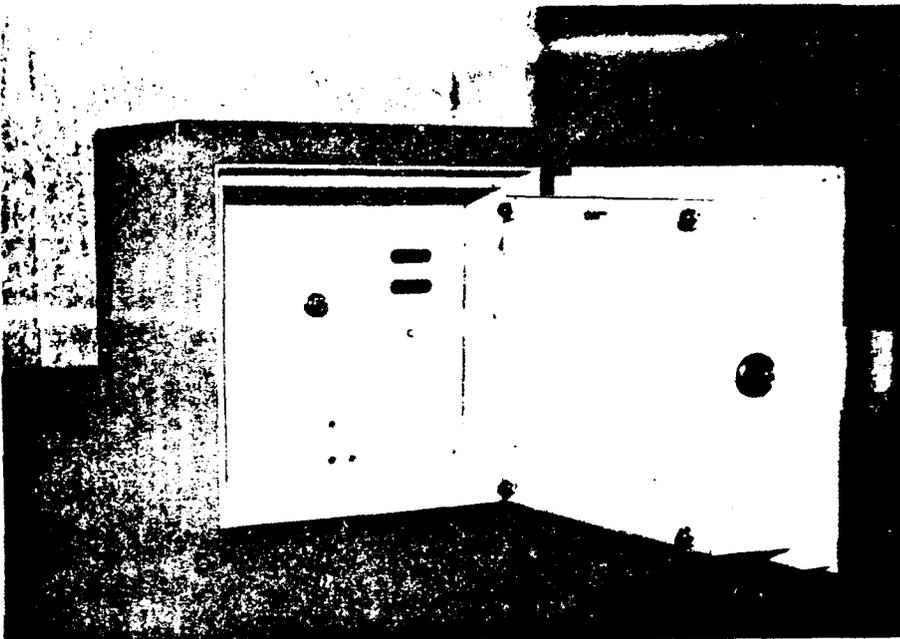
0000744
Schlüsseldepot

EZS 2 -01

Panzergehäuse



Front- und
Seitenansicht



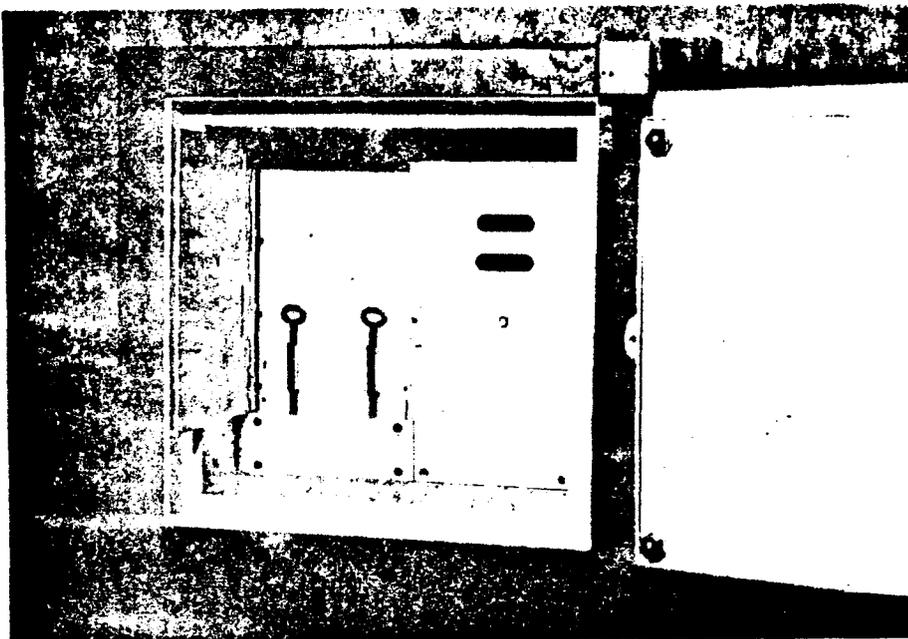
EZS 2-01

Panzer­tür geöffnet
Tür des Schlüssel-
aufbewahrungsraumes
verschlossen

Digitalanzeige

Datum
Uhrzeit

Riegelbolzen



EZS 2 -01

Panzer­tür geöffnet

Einschubbauteil

Tür des Schlüssel­lauf-
aufbewahrungsraumes
geöffnet

Schlüssel deponiert

Identifikationsbereich

/

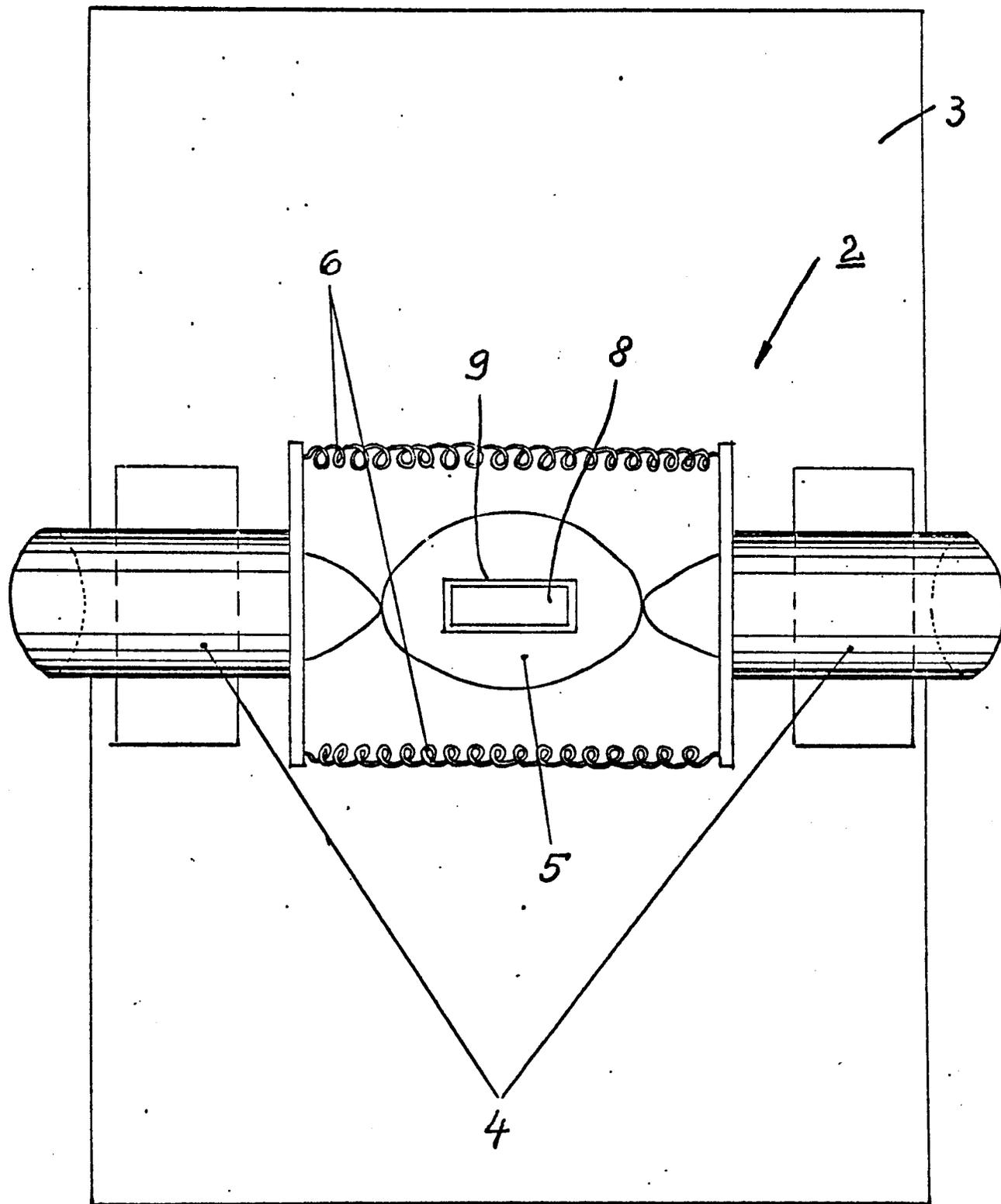
Patentansprüche

1. Schlüsseldepot zur Aufbewahrung von Panzerschrank- oder Tresortürschlüsseln während der dienstfreien Zeit, dadurch gekennzeichnet, daß das Öffnen der Depotaußentür (3) weder von einem Code- noch von einem mechanischen Schlüssel abhängt, sondern mittels einer jahresprogrammgesteuerten Riegelkonstruktion (2, 7), von außen völlig unbeeinflussbar, nur dienstzeitabhängig möglich ist.
2. Schlüsseldepot nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Riegelkonstruktion (2, 7) einen Getriebemotor (7) enthält, welcher Riegelbolzen (4) über Exzenter oder Nockenscheibe (5) gegen Federkraft (6) bewegt, welcher nicht in der Tür (3), sondern im Depotgehäuse (1) angeordnet ist und nur bei geschlossener Tür zur Wirkung kommen kann.
3. Schlüsseldepot nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Riegelkonstruktion (2, 7) einen Getriebemotor (7) enthält, welcher zwei Riegelbolzen (4) mit zwei Kurbeltrieben (12) über einen gemeinsamen Ketten- oder Zahnriemen (13) bewegt, wobei der Getriebemotor nur im Zustand der geschlossenen Depottür mit seiner angefrästen Antriebswelle (8) in einen zugehörigen Schlitz (14) des Ketten- bzw. Zahnriemenantriebsrades (15) eingreift.
4. Schlüsseldepot nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Riegelkonstruktion zwei voneinander unabhängige Elektromagnete erhält, welche Riegelbolzen gegen Federkraft bewegen und der Riegelbolzen während der Verschlusszeit des Schlüsseldepots durch eine mechanische Riegelsperre geschützt bzw. gesichert wird.
5. Schlüsseldepot nach einem der Ansprüche 1 bis 4 dadurch gekennzeichnet, daß im Schlüsselaufbewahrungsraum des Depotgehäuses (1) Aufnahmeverrichtungen angebracht sind, welche das Fehlen schon eines einzigen Schlüssels vor Ende der Dienstzeit (programmierte Deponiezeit) melden.

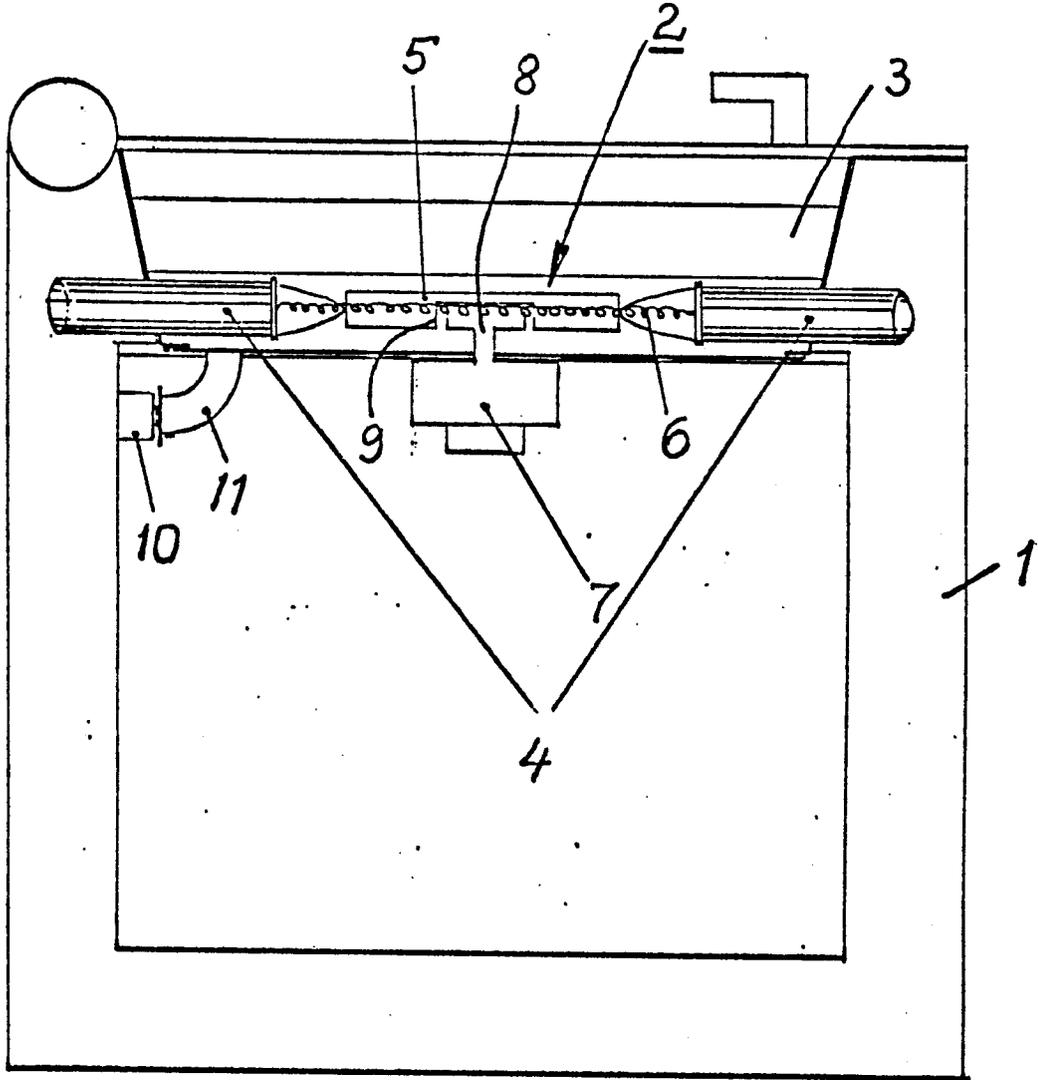
6. Schlüsseldepot nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß ein Endschalter (10) für die interne Schließkontrolle der Depotaußentür (3) über einen als Türführungsbogen gestalteten 90^o Bügel (11) oder im Türscharnier betätigt wird.
7. Schlüsseldepot nach Anspruch 6 und/oder 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufnahmevorrichtungen als Identifizierungseinrichtungen ausgebildet sind.
8. Schlüsseldepot nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Identifizierung über das Schlüsselgewicht durch belastungsabhängige Schlüsselaufnahmen erfolgt.
9. Schlüsseldepot nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Identifizierung über ein Parallelprotectorschloß als Aufnahmevorrichtung erfolgt, wobei mit dem Originalschlüssel eine Schließung vorzunehmen ist.
10. Schlüsseldepot nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Identifizierung über eine Abtastvorrichtung (16) als Aufnahmevorrichtung erfolgt, in welcher sowohl eine mechanische (17) als auch eine elektrische (18) Abtastung der Schlüsselcodeelemente möglich ist und die Detektoren in einem oder dem Alarmstromkreis des Schlüsseldepots liegen.
11. Schlüsseldepot nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die mechanische Abtastung mittels einer schubladenartigen in das Identifizierungsbauteil einschiebbaren, hinter einer gesicherten Wand (31) gelegenen Abtastblende (22) erfolgt, deren Lage und/oder Bewegung durch die Detektoren bildende Fühlerschalter (25,26) abgetastet wird.
12. Schlüsseldepot nach Anspruch 10 oder 11, dadurch gekennzeichnet, daß die elektrische Abtastung in einem Abtastblock (27) erfolgt, welcher mit einer schubladenartig in das Identifizierungsbauteil einschiebbaren, hinter einer gesicherten Wand (31) gelegenen Schaltungsträgerplatte (30) über eine Steckverbindung (29) verbunden ist, wobei die Schaltungsträgerplatte den zu prüfenden Schlüsselcodes entsprechende Schaltungen oder Verdrahtungen aufweist.

¹¹⁵
Figur 1

0000714

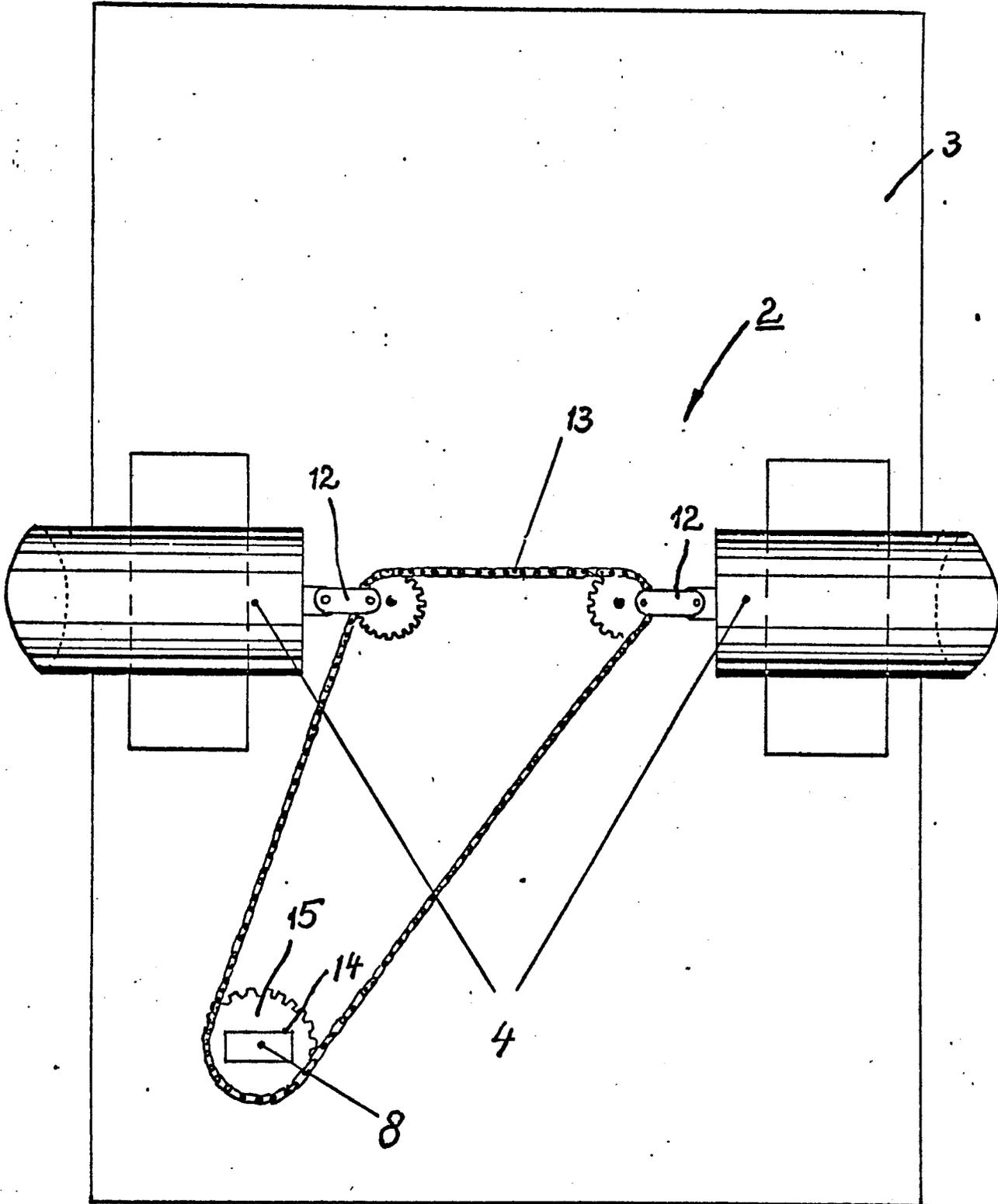


Figur 2

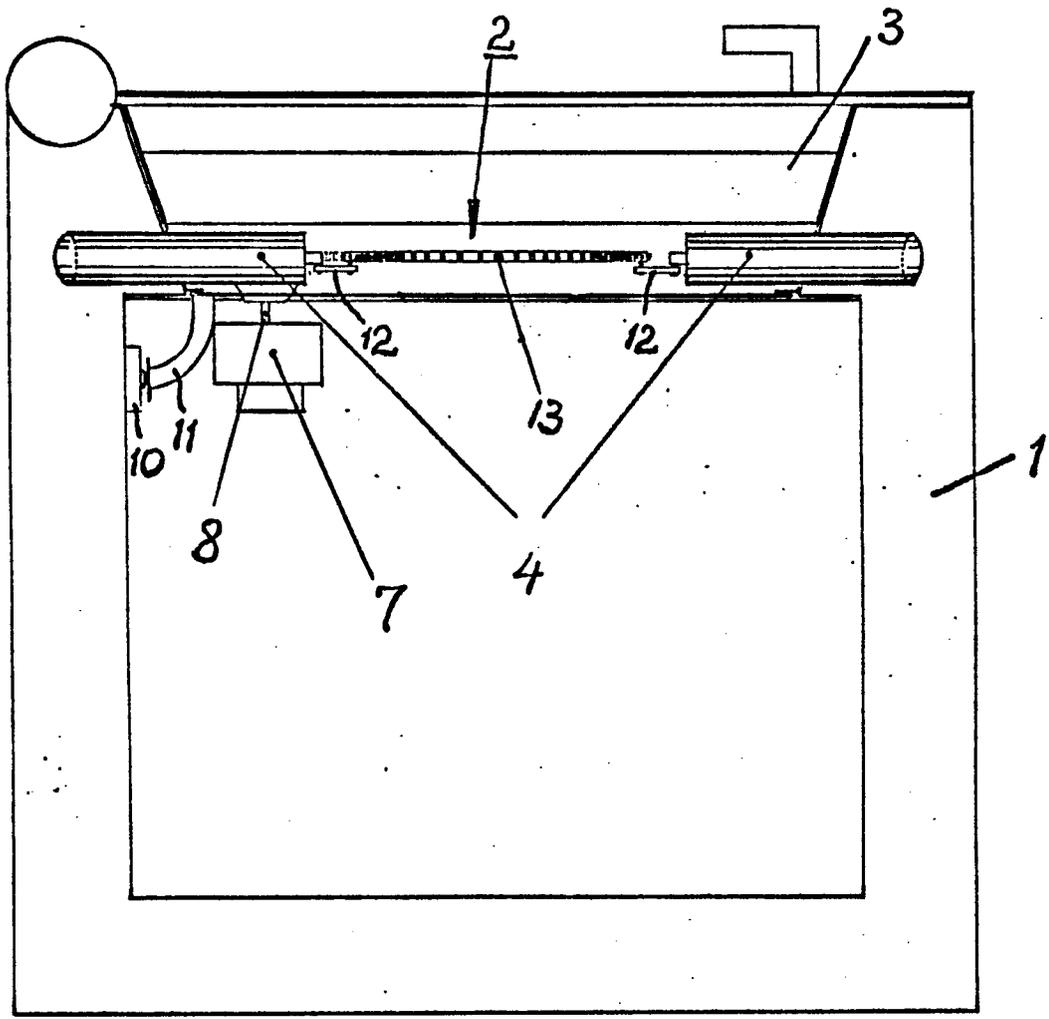


Figur 3^{3/5}

0000711



Figur 4



CC

FIG. 5

