



Ausschlusspatent

Erteilt gemäß § 5 Absatz 1 des Änderungsgesetzes zum Patentgesetz

ISSN 0433-6461

(11)

156 010

Int.Cl.³

3(51) E 05 B 37/00

FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

AP E 05 B / 227 399 0

(22) 03.02.81

(44) 21.07.82

siehe (73)

LAKOS, KÁROLY, DIPL.-ING.; HU;

FERROMECHANIKA IPARI SZÖVEVETKEZET, ASZÓD; HU;

PATENTANWALTSBÜRO BERLIN, 1130 BERLIN, FRANKFURTER ALLEE 286

SCHLUESSELLOSE MECHANISCHE KODIERBARE SCHLOSSKONSTRUKTION

Die Erfindung bezieht sich auf eine schlüssellose, mechanische, kodierbare Schloßkonstruktion, die nach einem bestimmten Code betätigbare Schaltorgane enthält und eine nach der kodelgemäßen Betätigung der Schaltorgane schiebbare Zahnstange aufweist. Das Wesen der Erfindung besteht darin, daß mit jedem Schaltorgan ein mitgetragenes Aussparung versehenes, in zwei verschiedene Positionen einstellbarer Einsatz in funktioneller Hinsicht steht. Die Einsätze sind so ausgebildet, daß die kodiert angeordneten Einsätze in Ausgangsposition die Verschiebung der Zahnstange verhindern, und in ihrer durch das zugehörige Schaltorgan eingenommenen Position die Verschiebung der Zahnstange durch ihre Aussparung zulassen. Die nicht kodiert angeordneten Einsätze funktionieren umgekehrt. Durch diese Lösung kann kein Unterschied zwischen den Federkräften der kodierten und nicht kodierten Schaltorgane wahrgenommen und die Kodenummer so mit nicht abgetastet werden. -Figur 4-

- 1 - 227399 0

Schloßkonstruktion

Anwendungsgebiet der Erfindung:

Die Erfindung bezieht sich auf eine schlüssellose, mechanische, kódiertbare Schloßkonstruktion, die nach einem bestimmten Kode betätigbare Schaltorgane enthält und eine nach der kodegemáßen Betätigung der Schaltorgane verschiebbare Zahnstange aufweist.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen:

Es sind bereits verschiedene schlüssellose mechanische Schlösser bekannt, die durch Wählen oder durch Eindrücken von Druckknöpfen betätigt werden. So wird beispielsweise eine Schloßkonstruktion mit Druckknöpfen angegeben, bei der eine nach einem bestimmten Kode mit Aussparungen versehene Zahnstange gegen eine zunehmende Federkraft verschoben wird. Dies hat zur Folge, daß zum Eindrücken der kodegemáßen Druckknöpfe eine ständig zunehmende Kraft benötigt wird, wodurch die Kodenummern abgetastet werden können.

Dieses Problem läßt sich auch nicht durch zusätzliches Einschalten einer elektrischen Warnsignalvorrichtung beheben,

da z.B. durch eine Stromabschaltung die Warnsignalvorrichtung unwirksam wird.

Ziel der Erfindung:

Das Ziel der Erfindung ist die Beseitigung dieses Fehlers.

Darlegung des Wesens der Erfindung:

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine verbesserte Schloßkonstruktion zu entwickeln, bei der die Kodenummern nicht abgetastet werden.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß mit jedem zur Kodierung vorgesehenen Schaltorgan ein mit wenigstens einer Aussparung versehener, in zwei verschiedene Positionen einstellbarer Einsatz in funktioneller Verbindung steht. Die kodierbaren Einsätze sind dabei so angeordnet, daß sie in ihrer Ausgangsposition die Zahnstange in einer verriegelten Lage halten und in der mit Hilfe des zugehörigen Schaltorgans verschobenen Position eine Verschiebung der Zahnstange durch die Aussparung(en) ermöglichen, während die nicht kodierbaren angeordneten Einsätze in ihrer Ausgangsposition eine Verschiebung der Zahnstange mittels der Aussparungen ermöglichen und in der durch das zugehörige Schaltorgan verschobenen Position die Zahnstange verriegeln.

Die Schaltorgane sind vorteilhafterweise Druckknöpfe, die eine lineare Verschiebung der Einsätze ermöglichen.

Im Grundkörper der Schloßkonstruktion sind senkrecht zur Verschieberichtung der Zahnstange, zueinander parallel liegende Nuten vorgesehen, in denen die als längliche flache Körper ausgebildeten Einsätze auf einer ihren län-

geren Seitenkanten verschiebbar angeordnet sind.

Die Zahnstange besitzt ebenfalls auf ihrer den Einsätzen zugewandten Seitenkante Nuten, die eine Verschiebung der Einsätze senkrecht zur Zahnstange zulassen, wobei der gegenseitige Abstand der Nuten dem gegenseitigen Abstand der Einsätze entspricht.

Nach einem weiteren Merkmal der Erfindung sind die Einsätze aus den Nuten herausnehmbar und mit asymmetrisch angeordneten Aussparungen versehen, während die längere Seitenkante der Einsätze an beiden Enden - zweckmäßigerweise unter einem Winkel von 10 bis 45° - abgeschrägt ist.

Zweckmäßigerweise ist der zwischen den längeren Seitenkanten der Einsätze und der Abschrägungen eine zu den kürzeren Seitenkanten der Einsätze parallele Anschlagfläche ausgebildet.

Erfindungsgemäß ist es vorteilhaft, wenn die Verschieberichtung der Schaltorgane sowohl zur Verschiebungsrichtung der Zahnstange und als auch zur Verschieberichtung der Einsätze senkrecht ist.

Nach einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung steht die eine Abschrägung der Einsätze mit dem zugehörigen Schaltorgan in Berührungskontakt, während die mit der anderen Abschrägung versehene kürzere Seite der Einsätze sich in Kontakt mit einem gemeinsamen, um eine zur Verschieberichtung der Zahnstange parallelen Achse kippbaren, die Schloßkonstruktion in die Ausgangslage zurückstellenden Rücksteller befindet.

Die Schloßkonstruktion besitzt ein zylinderförmiges, um seine Achse verdrehbares und in seinem den Rücksteller berührenden Mantelbereich mit wenigstens einem Nocken ver-

sehenes Öffnungsorgan, wobei der Rücksteller wenigstens einen Steg aufweist, der aus seiner das Öffnungsorgan berührenden Fläche herausragt.

Ferner ist es vorteilhaft, wenn das Öffnungsorgan in seinem die Zahnstange berührenden Mantelbereich wenigstens einnockenartiges Leitelement zur Verschiebung der Zahnstange aufweist.

Nach einem weiteren Merkmal ist in der Mitte des nockenartigen Leitelementes wenigstens ein zur Aufnahme der Zahnstange geeigneter Ausschnitt ausgebildet, wobei das Öffnungsorgan in Richtung seiner eigenen Achse erst verschiebbar und mit einer einen Schließriegel betätigenden Drehwelle kuppelbar ist, wenn sich die Zahnstange in einem oder mehreren Ausschnitten des Leitelementes befindet.

Ausführungsbeispiel:

Die Erfindung wird nachstehend an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert. In den dazugehörigen Zeichnungen zeigen:

Fig. 1: eine Schloßkonstruktion nach der Erfindung in Vorderansicht;

Fig. 2: den Schnitt A-A der in Fig. 1 gezeigten Schloßkonstruktion;

Fig. 3: den Schnitt B-B der in Fig. 1 gezeigten Schloßkonstruktion;

Fig. 4: den Schnitt C-C der in Fig. 1 gezeigten Schloßkonstruktion;

Fig. 5 und 6: den verriegelten Zustand der Schaltorgane in zwei Ansichten;

- Fig. 7 und 8: ein Schaltorgan, einen Einsatz und den Rücksteller in ihrer Ausgangsposition bzw. in der Position nach dem Eindrücken des Schaltorgans;
- Fig. 9 und 10: die Verschiebung der Zahnstange im Falle einer Verdrehung des Öffnungsorgans;
- Fig. 11 und 12: die freie bzw. die miteinander gekuppelte Lage des Öffnungsorgans und der Drehwelle;
- Fig. 13: die Ruhelage des Schließriegels, der Öffnungsplatte und des Rückstellers;
- Fig. 14: eine Ansicht des Rückstellers aus Richtung D-D gemäß Fig. 13;
- Fig. 15: die Verschiebung des Schließriegels, der Öffnungsplatte und des Rückstellers bei der Verdrehung des Öffnungsorgans.

Die erfindungsgemäße Schloßkonstruktion weist einen vorteilhafterweise aus einem Stück bestehenden Grundkörper 1 aus Kunststoff auf, der alle aktiven Bestandteile des Schloßkonstruktion aufnimmt und diesen Bestandteilen eine Führung bietet. Der Grundkörper 1 ist so ausgebildet, daß die Schloßkonstruktion an der Tür mit Hilfe der Frontplatte 5 und der Rückenplatte 4 angebracht werden kann, die mit dem Grundkörper 1 durch Muttern 20 bzw. 21 verschraubt sind. Die an der Frontplatte 5 des Grundkörpers 1 angeordneten Schaltorgane 2 (in diesem Beispiel Druckknöpfe) werden durch Federn 3 in der Ausgangsposition gehalten, während ihre Köpfe und ihre Schäfte durch Bohrungen des Grundkörpers 1 hindurchgeführt sind. Unter Schaltorgane werden in dieser Beschreibung solche Betätigungselemente verstanden, mit deren Hilfe eine Verschiebung der Einsätze möglich ist.

Im Grundkörper 1 der vertikal eingebauten Schloßkonstruktion ist ebenfalls vertikal eine Zahnstange 15 angeordnet. In horizontal, zueinander parallel liegenden Nuten 28, senkrecht zur Längsachse der Zahnstange 28 sind Einsätze 16 vorgesehen. Die Einsätze 16 sind verschiebbare, längliche, flache Körper, die senkrecht zur Verschieberichtung der Zahnstange 15, in den zueinander parallelen Nuten 23 des Grundkörpers 1 verschoben werden können. Die Einsätze 16 sind so ausgebildet, daß sie in zwei verschiedene Positionen eingestellt werden können. An ihrer anderen längeren Seitenkante sind eine oder zwei asymmetrisch angeordnete Aussparungen 24 vorgesehen. Die Einsätze 16 sind an den beiden Enden ihrer die Aussparungen aufweisenden längeren Seitenkanten - vorteilhafterweise unter einem Winkel von 10 bis 45° - abgeschrägt. Diese Abschrägung ermöglicht, daß beim Eindrücken der auf die Kante der Einsätze 16 senkrecht stehenden Schaltorgane 2 die Einsätze 16 in horizontaler Richtung, seitwärts verschoben werden können. Die Zurückstellung der verschobenen Einsätze 16 in die Ausgangsposition erfolgt durch einen Rücksteller 18. Die Zahnstange 15 kann in einer Nut 29 entlang der Längsachse des Grundkörpers 1 gegen eine Feder 19 verschoben werden und ist zu den Einsätzen 16 senkrecht angeordnet. Die Zahnstange 15 ist so ausgebildet, daß sie verschoben werden kann, wenn ihre Zähne den Aussparungen 24 der Einsätze 16 gegenüberstehen und in die Aussparungen 24 eingeschoben werden können. Die Zahnstange 15 ist an ihrem dem Öffnungsorgan 6 zugewandten Ende so ausgebildet, daß sie nur bei bestimmten Einsatzpositionen eine Verdrehung und ein nachfolgendes Eindrücken des Öffnungsorgans 6 ermöglicht. Das Öffnungsorgan 6 ist durch die Frontplatte 5 hindurchgeführt und besitzt eine Drehwelle 8. Das Öffnungsorgan 6 ist von seiner Gestaltung her zur Durchführung von mehreren Operationen geeignet. Es verdreht den Rücksteller 18, verschiebt die Zahnstange 15 und kuppelt beim Eindrücken gegen eine Feder 7 mit der Drehwelle 8, wobei eine Rippe 30 am unteren Teil des Öffnungsorgans 6 in eine Nut 31 der

Drehwelle 8 einrastet.

Das Öffnungsorgan 6 ist vorteilhafterweise scheibenförmig ausgebildet und besitzt an seinem Mantel wenigstens einnockenartiges Leitelement 27 zum Verschieben der Zahnstange 15. In der Mitte des Leitelementes 27 ist wenigstens ein, zur Aufnahme der Zahnstange 15 geeigneter Ausschnitt 32 ausgebildet. Wenn sich die Zahnstange 15 im Ausschnitt 32 des Leitelementes 27 befindet, kann das Öffnungsorgan 6 in Richtung seiner eigenen Achse verschoben und mit Hilfe der Drehwelle 8 mit einem Schließriegel 13 gekuppelt werden.

Der mit dem Rücksteller 18 in Berührung stehende Mantelflächenbereich des Öffnungsorgans 6 ist mit wenigstens einem Nocken 25 versehen, während an der mit dem Öffnungsorgan 6 in Berührung stehenden Fläche des Rückstellers 18 wenigstens ein aus dieser Fläche hervorragender Steg 26 ausgebildet ist.

Auf der Drehwelle 8, die in einer zur flachen Seite des Grundkörpers 1 senkrechten Bohrung geführt ist, ist eine Öffnungsplatte 9 aufgesteckt, die durch einen Drehknopf 10 festgehalten wird. In einer zur Längsachse des Grundkörpers 1 senkrechten und zu dessen flachen Seiten parallelen Bohrung ist ein Öffnungsstab 12 geführt, dessen Bewegung durch die im Grundkörper 1 als Langloch ausgebildete Bahn eines Gewindebolzens 11 bestimmt wird, der in den Öffnungsstab 12 eingeschraubt ist. Der Gewindebolzen 11 fügt sich in den gekerbten Teil der Öffnungsplatte 9. An das Ende des Öffnungsstabes 12 ist durch Schraubenverbindung ein bestellbarer Schließriegel 13 angeschlossen, der durch die Spannkraft einer Feder 14 in seiner Grundposition gehalten wird. Die Lage des um zwei Bolzen verschwenkbaren Rückstellers 18 wird entweder durch das Verschieben der Einsätze 16 oder durch das Verdrehen des Öffnungsorgans 6 in verschiedene Stellungen bestimmt. Die Einsätze 16 werden

im Grundkörper 1 durch eine Schließplatte 17 geführt bzw. festgehalten, wobei diese Schließplatte 17 durch Schrauben 22 lösbar zum Grundkörper 1 befestigt ist. Die Schloßkonstruktion wird durch die Rückenplatte 4 mit Hilfe von Hutmuttern 20 derart an der Tür befestigt, daß die Frontplatte 5 und die Rückenplatte 4 auf die Innen- und Außenfläche der Tür gepreßt werden. Die Frontplatte 5 ist mit Hilfe von Muttern 21 am Grundkörper 1 befestigt.

Die erfindungsgemäße Schloßkonstruktion arbeitet wie folgt:

Vor Beginn des Öffnungsvorganges muß das Öffnungsorgan 6 in eine geeignete Position gestellt werden.

Das Öffnungsorgan 6 hat zwei Positionen, in denen die Schaltorgane 2 in einer zur Betätigung geeigneten Weise eingedrückt werden können. Von diesen beiden Positionen ist es aber nur in der einen eine weitere richtige Betätigung möglich. In den übrigen Positionen des Öffnungsorgans 6 (Fig. 5 und 6) werden die Schaltorgane 2 verriegelt und können nicht eingedrückt werden. In der richtigen Öffnungsorgan-Position (Fig. 7), aber auch in der zum Eindringen geeigneten, doch zum Öffnen nicht geeigneten Position werden beim einmaligen oder mehrmaligen Eindringen eines beliebigen Schaltorgans 2 der zugehörige, mit den Aussparungen 24 versehene Einsatz 16 und der Rücksteller 18 verschoben. Hinsichtlich der Betätigung der Schloßkonstruktion ist die Betätigung von einigen Schaltorganen 2 gerechtfertigt, und von anderen nicht. Die richtige Betätigung wird von dem jeweils einprogrammierten Kode bestimmt. Eine falsche Einstellung bzw. eine von dem Kode abweichende Betätigung schließt die Möglichkeit des Öffnens aus.

Nach einer kodegemäßen, eventuell wiederholten, in beliebiger Reihenfolge durchgeführten Betätigung der Schaltorgane 2 kann das Öffnungsorgan 6 so verdreht werden, daß seinnockenartiges Leitelement 27 die Zahnstange 15 gegen

die Feder 19 verschiebt, wonach das obere Ende der Zahnstange 15 in den Ausschnitt 32 des Leitelementes 27 hineinspringt. In dieser Position kann der mit einer Rippe 30 versehene untere Teil des Öffnungsorgans 6 gegen eine Feder 7 in die mit einer Nut 31 versehene Drehwelle 8 hineingedrückt und mit ihr gekuppelt werden (Fig. 12). Bei der Verdrehung des Öffnungsorgans 6 wird also die Drehwelle 8 mitgedreht und mit Hilfe der auf die Drehwelle 8 aufgesteckten Öffnungsplatte 9 und des Gewindebolzens 11, der zum Öffnungsstab 12 befestigte und durch eine Feder 14 vorgespannte Schließriegel 13 verschoben (Fig. 13 und 15).

Das Öffnungsorgan 6 ist so ausgebildet, daß es in seiner Ausgangsposition, aber auch in der mit der Drehwelle 8 gekuppelten und zum Öffnen verdrehten Position - mit der gleichzeitigen Verdrehung des Rückstellers 18 - alle Einsätze 16 in die Ausgangsposition zurückstellt. So kann das Schloß aus Versehen nicht in geöffnetem Zustand gelassen werden. Ein nochmaliges Öffnen ist nur durch die wiederholte Betätigung der kodegemäßen Schaltorgane 2 möglich. Das Öffnungsorgan 6 wird beim Loslassen in der nach dem Öffnen eingenommenen verdrehten Stellung durch die Feder 7 in seine ursprüngliche Position zurückgestellt, in welcher das Schloß nicht geöffnet werden kann. Um das gleiche Ziel zu erreichen, wird die Drehwelle 8 durch die den Schließriegel 13 zurückstellende Feder 14 mit Hilfe der mit dem Öffnungsstab 12 gekuppelten Öffnungsplatte 9 während der Zurückstellung des Öffnungsorgans 6 in die Ausgangsposition ebenfalls in seine Ausgangsstellung gebracht (Fig. 13). In dieser Stellung können der mit der Rippe 30 versehene Teil des Öffnungsorgans 6 und die Nut 31 der Drehwelle 8 nur im Fall einer nach einem weiteren kodierten Eindringen erfolgten Verdrehung des Öffnungsorgans 6 zusammentreffen.

Der innen liegende Drehknopf 10 ist frei drehbar, wodurch der Schließriegel 13 jeder Zeit verschoben (geöffnet) werden kann. Bei Verwendung der Schloßkonstruktion an einer Tür, erfolgt das Schließen der Tür durch ein leichtes Zustoßen.

Die Einstellung bzw. die Umstellung des Programms (des Codes) erfolgt im eingebauten Zustand der Schloßkonstruktion von der inneren Seite her, nach Abschrauben der Rückenplatte 4 und der Schließplatte 17. Zur Änderung des Programms wird der Einsatz 16 bei der im Beispiel gezeigten Lösung herausgehoben und nach einer Verdrehung in Längsrichtung um 180° auf seinen Platz zurückgebracht. Danach werden die Schließplatte 17 und die Rückenplatte 4 wieder aufgeschraubt.

Bei einer mit Buchstaben kodierbaren (mit 24 Druckknöpfe versehenen) Schloßvorrichtung können 16 777 216 verschiedene Programme eingestellt werden, wobei das Öffnen nur bei einem einzigen und zwar bei dem im voraus einprogrammierten Kode möglich ist. Die Anzahl der einprogrammierbaren Koden kann entsprechend der Anzahl der eingebauten Schaltorgane 2 erhöht oder herabgesetzt werden.

Die erfindungsgemäße Schloßkonstruktion erübrigt infolge der zahlreichen, mehrere Millionen ergebenden Variationsmöglichkeiten den Einbau eines zusätzlichen Sicherheitschlosses.

Die wichtigsten Vorteile der erfindungsgemäßen Schloßkonstruktion sind die folgenden:

- 1, Sie ist eine schlüssellose, durch Zahlen oder Buchstaben kodierbare Konstruktion, bei welcher der Kode jederzeit leicht umprogrammierbar ist;

2. Ihre Betätigung erfolgt in zwei Schritten: sie kann erst nach dem Eindrücken der kodegemäßen Schaltorgane durch die Verdrehung des Öffnungsorgans geöffnet werden;
3. Die Betätigung der Schaltorgane erfolgt mit gleicher Kraft und geräuschlos;
4. Die Schloßkonstruktion kann bei einer gebrauchswidrigen Betätigung der Schaltorgane in keiner Weise beschädigt werden;
5. Das Öffnungsorgan gewährleistet nur in einer richtig eingestellten Position einen Öffnungsvorgang;
6. Durch Verstellen des Öffnungsorgans werden die Schaltorgane verriegelt;
7. Das Öffnungsorgan besitzt auch eine solche Position, in welcher alle - auch die kodierten - Schaltorgane betätigt werden können, das Schloß jedoch trotzdem nicht geöffnet werden kann;
8. Bei einer falschen Einstellung oder bei der Verdrehung des Öffnungsorgans werden die Schaltorgane in die Ausgangsposition gebracht;
9. Beim Öffnen der Tür werden die Schaltorgane in die Ausgangsposition zurückgestellt, so daß nach Schließen der Tür diese wieder verschlossen ist;
10. Die Schloßkonstruktion ist universell, sie kann sowohl bei rechts öffnenden als auch bei linksöffnenden Türen verwendet werden;
11. Die Tür kann mit einer einzigen Bewegung, durch ein leichtes Zustoßen verschlossen werden;

12. Mit Hilfe eines Drehknopfes kann die Tür von innen jederzeit aufgemacht werden;
13. Der Einbau der Schloßkonstruktion ist einfach. Sie wird von innen befestigt, so daß sie von außen nicht abmontiert werden kann;
14. Die Umprogrammierung des Codes erfolgt von innen, ohne Ausbau der Schloßkonstruktion;
15. Die Reihenfolge und die Anzahl der Betätigung der kodierten Schaltorgane ist ungebunden;
16. Ihre äußere Erscheinungsform ist neuartig, ansprechend und modern;
17. Die Schloßkonstruktion kann von innen verriegelt werden;
18. Die Mehrzahl der Bauteile besitzen die gleiche Form, so daß die erfindungsgemäße Schloßkonstruktion in grossen Serien hergestellt werden kann.

E r f i n d u n g s a n s p r u c h :

1. Schlüssellose, mechanische, kodierbare Schloßkonstruktion, die nach einem bestimmten Kode betätigbare Schaltorgane und eine bei der kodegemäßen Betätigung der Schaltorgane verschiebbare Zahnstange aufweist, gekennzeichnet dadurch, daß mit jedem Schaltorgan (2) ein mit wenigstens einer Aussparung (24) versehener, in zwei verschiedene Positionen einstellbarer Einsatz (16) in funktioneller Verbindung steht, von denen die kodiert angeordneten Einsätze (16) in ihrer Ausgangsposition ein Verschieben der Zahnstange (15) verhindern und in der durch das zugehörige Schaltorgan (2) verschobenen Position ein Verschieben der Zahnstange (15) über die Aussparungen (24) gewährleisten, während die nicht kodiert angeordneten Einsätze (16) in ihrer Ausgangsposition ein Verschieben der Zahnstange (15) über die Aussparungen (24) ermöglichen und in der durch das zugehörige Schaltorgan (2) verschobenen Position die Zahnstange (15) in eine verriegelte Lage halten.
2. Schloßkonstruktion nach Punkt 1, gekennzeichnet dadurch, daß die Schaltorgane (2) eine lineare Verschiebung ermöglichende Druckknöpfe sind.
3. Schloßkonstruktion nach Punkt 1 oder 2, gekennzeichnet dadurch, daß die Einsätze (16) längliche, flache Körper sind, die auf einer ihrer längeren Seitenkanten in zueinander parallelen Nuten (23), die im Grundkörper (1) der Schloßkonstruktion senkrecht zur Verschieberichtung der Zahnstange (15) liegen, verschiebbar angeordnet sind.
4. Schloßkonstruktion nach einem der Punkte 1 bis 3, gekennzeichnet dadurch, daß die Zahnstange (15) auf der den Einsätzen (16) zugewandten Seite eine Nut (28) aufweist, die eine Verschiebung der Einsätze (16) senkrecht zur Zahn-

stange (15) gewährleisten, wobei der gegenseitige Abstand der Nuten (28) dem gegenseitigen Abstand der Einsätze (16) entspricht.

5. Schloßkonstruktion nach Punkt 3 oder 4, gekennzeichnet dadurch, daß die Einsätze (16) aus den Nuten (23) herausnehmbar sind, in ihrer anderen längeren Seitenkante asymmetrisch angeordnete Aussparungen (24) aufweisen und diese andere längere Seitenkante der Einsätze (16) an ihren beiden Enden - zweckmäßigerweise unter einem Winkel von 10 bis 45° - abgeschrägt ist.
6. Schloßkonstruktion nach Punkt 5, gekennzeichnet dadurch, daß zwischen den längeren Seitenkanten der Einsätze (16) und der Abschrägungen eine zu den kürzeren Seitenkanten der Einsätze (16) parallele Anschlagfläche ausgebildet ist.
7. Schloßkonstruktion nach einem der Punkte 1 bis 6, gekennzeichnet dadurch, daß die Verschieberichtung der Schaltorgane (2) sowohl zur Verschieberichtung der Zahnstange (15) und als auch zur Verschieberichtung der Einsätze (16) senkrecht ist.
8. Schloßkonstruktion nach einem der Punkte 5 bis 7, gekennzeichnet dadurch, daß zwischen der Abschrägung der Einsätze (16) und dem zugehörigen Schaltorgan (2) ein Kontakt besteht.
9. Schloßkonstruktion nach einem der Punkte 5 bis 8, gekennzeichnet dadurch, daß die mit der anderen Abschrägung versehene kürzere Seite der Einsätze (16) mit einem gemeinsamen, um eine zur Verschieberichtung der Zahnstange (15) parallelen Achse kippbaren, die Schloßkonstruktion in die Ausgangslage zurückstellenden Rücksteller (18) berührend angeordnet ist.

10. Schloßkonstruktion nach Punkt 9, gekennzeichnet dadurch, daß sie ein zylinderförmiges, um seine Achse verdrehbares und in seinem den Rücksteller (18) berührenden Mantelbereich mit wenigstens einem Nocken (25) versehenes Öffnungsorgan (6) aufweist, und der Rücksteller (18) mit wenigstens einem, aus seiner das Öffnungsorgan (6) berührenden Fläche herausragenden Steg (26) versehen ist.
11. Schloßkonstruktion nach Punkt 10, gekennzeichnet dadurch, daß das Öffnungsorgan (6) in seinem die Zahnstange (15) berührenden Mantelbereich wenigstens einnockenartiges Leitelement (27) zur Verschiebung der Zahnstange (15) aufweist.
12. Schloßkonstruktion nach Punkt 11, gekennzeichnet dadurch, daß in der Mitte des nockenartigen Leitelementes (27) wenigstens ein zur Aufnahme der Zahnstange (15) geeigneter Ausschnitt (32) ausgebildet ist, wobei das Öffnungsorgan (6) in Richtung seiner eigenen Achse erst verschiebbar und mit einer einen Schließriegel (13) betätigenden Drehwelle (8) kuppelbar ist, wenn sich die Zahnstange (15) in dem (den) Ausschnitt(en) (32) der (des) Leitelementes (27) befindet.

Hierzu 3 Seiten Zeichnungen

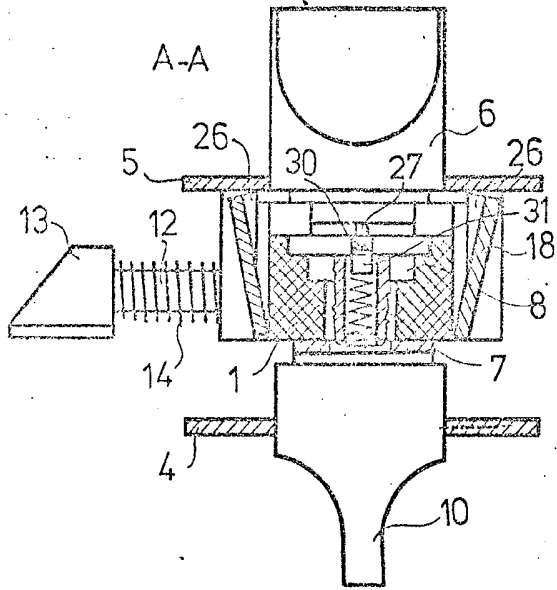


Fig. 2

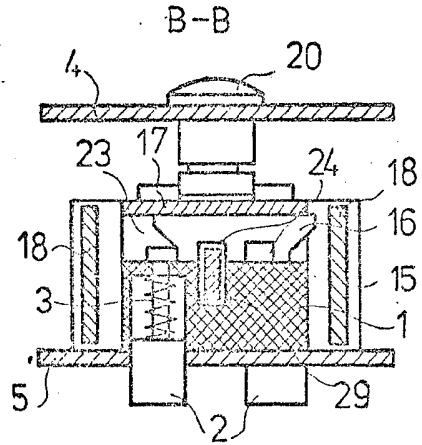


Fig. 3

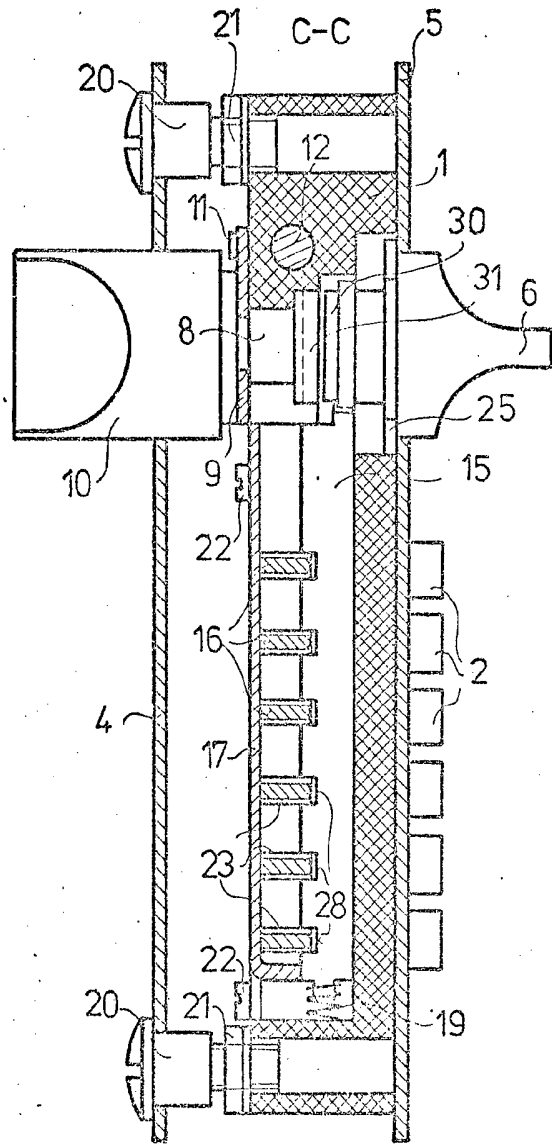
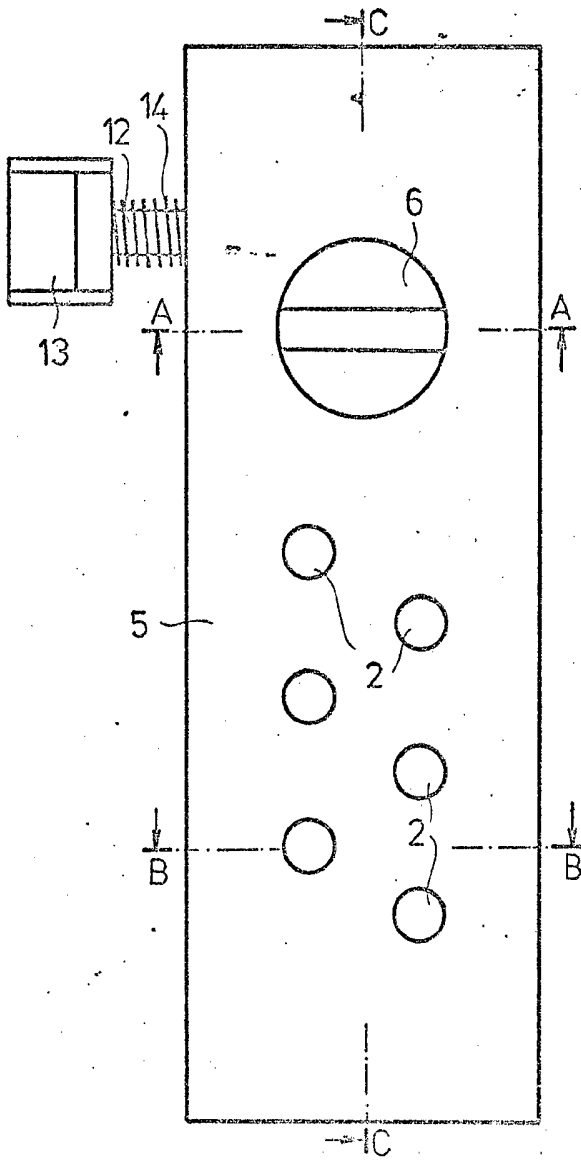


Fig. 1

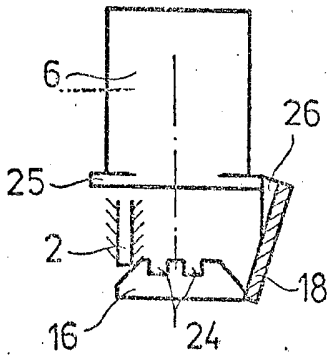


Fig. 5

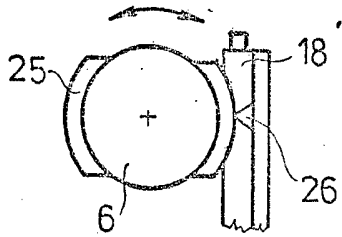


Fig. 6

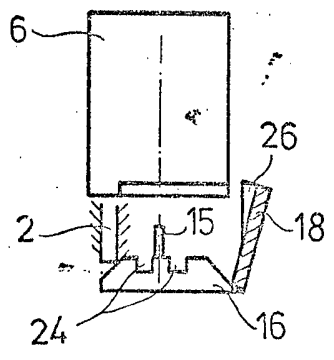


Fig. 7

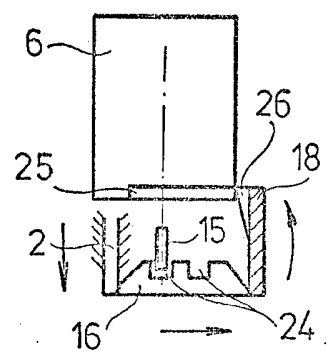


Fig. 8

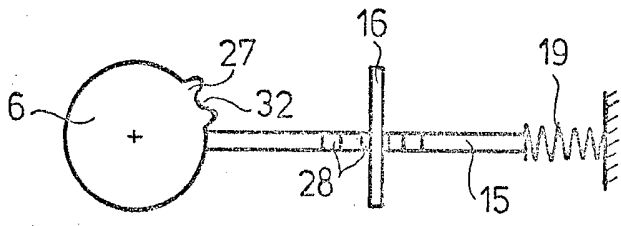


Fig. 9

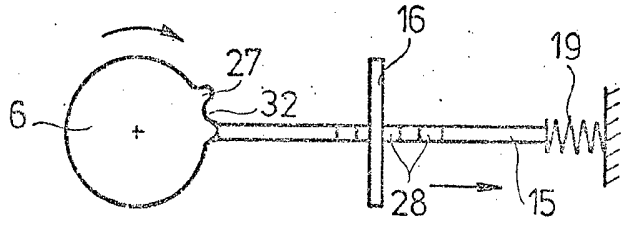


Fig. 10

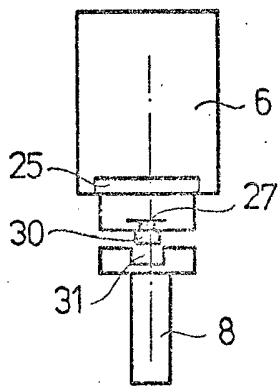


Fig. 11

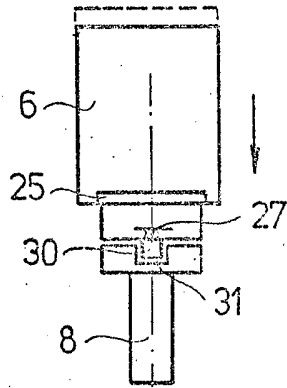


Fig. 12

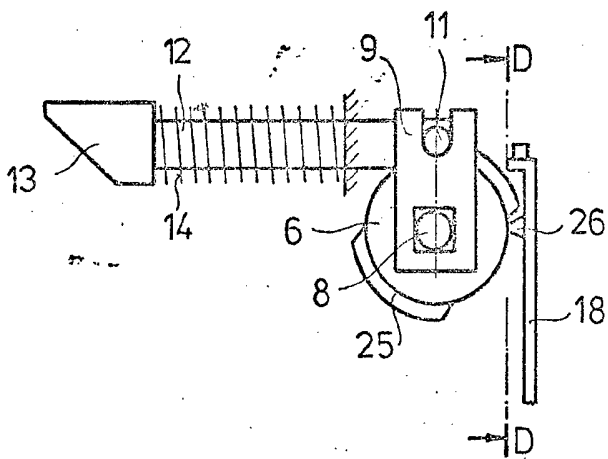


Fig. 13

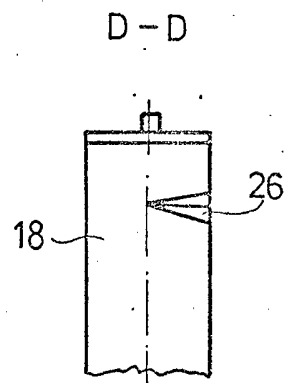


Fig. 14

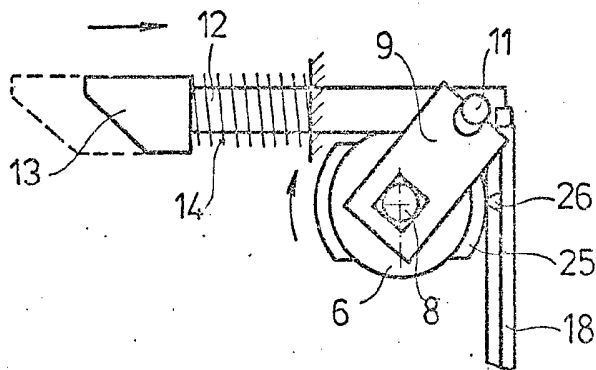


Fig. 15