



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 602 00 739 T2** 2005.07.21

(12)

Übersetzung der europäischen Patentschrift

(97) **EP 1 264 952 B1**

(21) Deutsches Aktenzeichen: **602 00 739.9**

(96) Europäisches Aktenzeichen: **02 253 841.7**

(96) Europäischer Anmeldetag: **31.05.2002**

(97) Erstveröffentlichung durch das EPA: **11.12.2002**

(97) Veröffentlichungstag

der Patenterteilung beim EPA: **14.07.2004**

(47) Veröffentlichungstag im Patentblatt: **21.07.2005**

(51) Int Cl.7: **E05B 35/08**

E05B 37/02, E05B 13/10

(30) Unionspriorität:

2001174120 08.06.2001 JP

(73) Patentinhaber:

Takigen Mfg. Co. Ltd., Tokio/Tokyo, JP

(74) Vertreter:

Patentanwälte Ruff, Wilhelm, Beier, Dauster & Partner, 70174 Stuttgart

(84) Benannte Vertragsstaaten:

AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LI, LU, MC, NL, PT, SE, TR

(72) Erfinder:

Shirou, Segawa, Shinagawa-ku, Tokyo, JP

(54) Bezeichnung: **Verriegelungsvorrichtung für einen Türgriff mit eingebautem Kombinationsschloss**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99 (1) Europäisches Patentübereinkommen).

Die Übersetzung ist gemäß Artikel II § 3 Abs. 1 IntPatÜG 1991 vom Patentinhaber eingereicht worden. Sie wurde vom Deutschen Patent- und Markenamt inhaltlich nicht geprüft.

Beschreibung

HINTERGRUND DER ERFINDUNG

Gebiet der Erfindung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Türverschlussgriffbaugruppe mit einem eingebauten Kombinationsschloss des Typs mit herausziehender und zur Seite schwingender Hebelbarkeit, bei dem ein Türgriff zu einem Grundgehäuse der Baugruppe geschwenkt wird, um in bezug zum Grundgehäuse nach vorne herausgezogen und nach hinten zurückgeschoben und an seinem geschwenkten Ende gedreht zu werden.

2. Beschreibung der verwandten Technik

[0002] Wie im Stand der Technik gut bekannt ist, hat eine Türverschlussgriffbaugruppe eines im US-Patent Nr. 5,467,623 gezeigten konventionellen Typs, hier durch Bezugnahme eingeschlossen, einen Aufbau, in dem: ein Grundgehäuse der Baugruppe fest an einer Tür angebracht ist; ein Türgriff so zum Grundgehäuse geschwenkt wird, um in bezug zum Grundgehäuse nach vorne herausgezogen und nach hinten zurückgeschoben und ferner nach Abschluss seines Herausziehvorgangs an seinem geschwenkten Ende zur Seite gedreht zu werden; wenn der Türgriff aus dem Grundgehäuse zum Einnehmen seiner hochgezogenen oder erhöhten Neigungsposition in bezug zum Grundgehäuse herausgezogen wird oder nach Abschluss seines Herausziehvorgangs zur Seite gedreht wird, wird eine Klinkenplatte, die als ein direkt oder indirekt mit dem Türgriff verbundener Türbolzen dient, von einem Aufnahmeteil eines feststehenden Rahmenelements (z. B. Türrahmen) gelöst. Bei diesem Typ einer konventionellen Türverschlussgriffbaugruppe ist ein Zylinderschloss entweder in den Türgriff oder das Grundgehäuse eingebaut. Andererseits wird der Türgriff nach hinten in bezug zum Grundgehäuse zurückgeschoben und in seiner zurückgeschobenen oder verschlossenen Position in dem Grundgehäuse gehalten.

[0003] In der konventionellen Türverschlussgriffbaugruppe ist verfügbarer Raum zum Anbringen der Baugruppe in jeder der gegenüberliegenden Seiten der Tür extrem begrenzt, an denen die Baugruppe fest angebracht wird, da der Innenraum eines Kastens oder Behälters zum Unterbringen verschiedener Instrumente darin aufgrund des Vorliegens der in dem Kasten untergebrachten Instrumente relativ begrenzt ist. Aufgrund dessen ist es erforderlich, die Größe der Vorsprünge der Baugruppe in entgegengesetzten Richtungen senkrecht zur Ebene der Türoberfläche beträchtlich zu begrenzen.

[0004] Zum Erfüllen der oben aufgeführten Notwendigkeit, ist es erforderlich, die Dicke der Baugruppe

als ganzes durch Reduzieren der Dicke des Türgriffs und der Tiefe des Grundgehäuses zu reduzieren. Dies erzwingt jedoch, dass ein Zylinderschloss der Baugruppe eine kleine Dicke aufweist.

[0005] Da andererseits in einem Zylinderschloss vom dünnen Typ die Anzahl von Scheibenzuhaltings- und/oder Stiftzuhaltungssätzen, die in dem Zylinderschloss als Komponenten seines internen Verschlussmechanismus eingebaut sind, klein ist, ist die Anzahl verfügbarer Schlüssel des Zylinderschlusses natürlich begrenzt. Aus diesem Grunde ist es in dem Fall, wenn es eine große Anzahl in Frage kommender Benutzer der in dem Kasten enthaltenden Instrumente gibt, der mit der ein Zylinderschloss verwendenden Türverschlussgriffbaugruppe versehen ist, in einem Zustand, in dem diese Benutzer durch ein computergestütztes Personalverwaltungssystem kontrolliert werden, schwierig, die konventionelle Türverschlussgriffbaugruppe zu verwenden, die das Zylinderschloss vom dünnen Typ verwendet.

[0006] Obwohl die oben beschriebene konventionelle Türverschlussgriffbaugruppe vollständig durch die Benutzer anerkannt worden ist, besteht ein Bedarf im technischen Gebiet an einer verbesserten Türverschlussgriffbaugruppe, die eine verbesserte Leistung aufweist.

ZUSAMMENFASSUNG DER ERFINDUNG

[0007] Unter solchen Umständen wurde die vorliegende Erfindung erdacht. Folglich ist es eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Türverschlussgriffbaugruppe zu schaffen, die insgesamt eine kleine Dicke hat und eine sehr große Anzahl verfügbarer Schlüssel eines in die Baugruppe eingebauten Kombinationsschlusses bereitstellt, wobei eine große Anzahl in Frage kommender Personen oder Benutzer verschiedener Instrumente, die in einem mit der Türverschlussgriffbaugruppe versehenen Kasten oder Behälter enthalten sind, präzise durch ein computergestütztes Personalverwaltungssystem kontrolliert wird.

[0008] Es ist möglich, die obige Aufgabe der vorliegenden Erfindung zu erreichen, indem in einer Türverschlussgriffbaugruppe mit einem eingebauten Kombinationsschloss eine Verbesserung geschaffen wird, wobei die Baugruppe mit einem Grundgehäuse versehen ist, das fest an einer Tür angebracht ist, wobei ein Türgriff zu dem Grundgehäuse so geschwenkt wird, um in bezug zu dem Grundgehäuse nach vorne herausgezogen und nach hinten zurückgeschoben und auch zur Seite an einer Verschlusswelle nach Abschluss seines Herausziehvorgangs gedreht zu werden, wobei eine als ein Türbolzen für die Tür dienende Zahnstange direkt oder indirekt mit dem Türgriff verbunden ist, um mit einem Aufnahmeteil eines feststehenden Rahmenelements wie zum Beispiel ei-

nem Hauptkörper eines Kastens in Eingriff zu kommen und von diesem gelöst zu werden, wenn der Türgriff nach vorne herausgezogen und dann nach Abschluss des Herausziehvorgangs des Türgriffs zur Seite an der Verschlusswelle gedreht wird, wobei die Zahnstange verschiebbar in ihrer linearen Aufwärts- und Abwärtsbewegung in bezug zur Tür gehalten und geführt wird, wobei:

das Kombinationsschloss, das mit einer Mehrzahl markierter Wählscheiben versehen ist, in dem Türgriff eingebaut und durch Drehen jeder der markierten Wählscheiben eine gegebene Anzahl von Malen zum Herstellen einer vorbestimmten Kombination von Markierungen geöffnet wird, die in den äußeren Umfangsflächen der Wählscheiben vorgesehen sind; ein Verriegelungselement zum Verhindern, dass der Türgriff aus dem Grundgehäuse herausgezogen wird, neben einer Innenfläche des Türgriffs angeordnet ist, um durch einen Mittelteil jeder der Mehrzahl der markierten Wählscheiben des Kombinationsschlusses hindurchzugehen;

ein Rotor eines Zylinderschlusses in einer Schlosshülse in einer solchen Weise eingebettet ist, dass der Rotor sich nicht in bezug zu der Schlosshülse drehen kann, wobei das Zylinderschloss in dem Grundgehäuse eingebettet ist;

die Schlosshülse mit einem Verriegelungsvorsprung in ihrer äußeren Umfangsfläche versehen ist, um den Verriegelungsvorsprung in Eingriff mit einem Klinkenelement des unteren Endes bringen zu können, das mit einem unteren Endteil des Verriegelungselements verbunden ist;

sowohl die markierten Wählscheiben als auch das Verriegelungselement elastisch unter einem Federelement gedrückt werden, welches dem Klinkenelement des unteren Endes ermöglicht, mit dem Verriegelungsvorsprung der Schlosshülse in Eingriff zu kommen und von diesem gelöst zu werden, wenn der Rotor des Zylinderschlusses mittels eines Schlüssels zu seiner verschlossenen bzw. unverschlossenen Position gedreht wird, wobei der Schlüssel in ein Schlüsselloch des Rotors eingeführt wird; und in dem Verriegelungsvorsprung der Schlosshülse eine hintere Nockenabschrägung zum Treiben des Verriegelungselements nach oben gegen eine elastische Kraft ausgebildet ist, die durch das Federelement ausgeübt wird, wenn der Türgriff aus dem Grundgehäuse herausgezogen wird, nachdem das Kombinationsschloss entriegelt ist.

KURZE BESCHREIBUNG DER ZEICHNUNGEN

[0009] Nur beispielhaft soll nun eine spezielle Ausführungsform der vorliegenden Erfindung unter Bezugnahme auf die beigefügten Zeichnungen beschrieben werden, in denen:

[0010] [Fig. 1](#) eine Vorderansicht einer ersten Ausführungsform der Türverschlussgriffbaugruppe der vorliegenden Erfindung ist;

[0011] [Fig. 2](#) eine linke Seitenansicht der in [Fig. 1](#) gezeigten Türverschlussgriffbaugruppe ist;

[0012] [Fig. 3](#) eine Draufsicht der in [Fig. 1](#) gezeigten Türverschlussgriffbaugruppe ist;

[0013] [Fig. 4](#) eine Rückansicht der in [Fig. 1](#) gezeigten Türverschlussgriffbaugruppe in einem Zustand ist, in dem ein die Zahnstange einschließender Türklinkenmechanismus entfernt ist;

[0014] [Fig. 5](#) eine Längsschnittansicht der Türverschlussgriffbaugruppe entlang der Linie A-A von [Fig. 1](#) ist;

[0015] [Fig. 6](#) eine Längsschnittansicht der Türverschlussgriffbaugruppe entlang Linie der B-B von [Fig. 2](#) ist;

[0016] [Fig. 7](#) eine Längsschnittansicht der Türverschlussgriffbaugruppe entlang der Linie A-A von [Fig. 1](#) ist, welche den Türgriff darstellt, der von dem Grundgehäuse zu Beginn des Entriegelungsprozesses des Türgriffs entriegelt worden ist;

[0017] [Fig. 8](#) eine Längsschnittansicht der Türverschlussgriffbaugruppe entlang der Linie A-A von [Fig. 1](#) ist, welche den Türgriff nach Abschluss seines Entriegelungsprozesses darstellt;

[0018] [Fig. 9](#) eine Längsschnittansicht der Türverschlussgriffbaugruppe entlang der Linie A-A von [Fig. 1](#) ist, die den Türgriff darstellt, der unter Verwendung des Zylinderschlusses entriegelt worden ist;

[0019] [Fig. 10](#) eine Längsschnittansicht der Türverschlussgriffbaugruppe entlang der Linie A-A von [Fig. 1](#) ist, die den Türgriff nach Abschluss seines Verriegelungsprozesses unter Verwendung des Zylinderschlusses darstellt;

[0020] [Fig. 11](#) eine Seitenansicht des Verriegelungselements ist, welches in die in [Fig. 1](#) gezeigte Türverschlussgriffbaugruppe eingebaut ist;

[0021] [Fig. 12](#) eine Frontansicht eines Klinkenelements des unteren Endes ist, das mit einem unteren Endteil des in [Fig. 11](#) gezeigten Verriegelungselements verbunden ist;

[0022] [Fig. 13](#) eine linke Seitenansicht des in [Fig. 12](#) gezeigten Klinkenelements des unteren Endes ist;

[0023] [Fig. 14](#) eine Draufsicht des in [Fig. 12](#) gezeigten Klinkenelements des unteren Endes ist;

[0024] [Fig. 15](#) eine Querschnittsansicht des Klinkenelements des unteren Endes entlang der Linie C-C von [Fig. 12](#) ist;

- [0025] [Fig. 16](#) eine Rückansicht der Schloßhülse des Zylinderschlosses ist, das in die in [Fig. 1](#) gezeigte Türverschlussgriffbaugruppe eingebaut ist;
- [0026] [Fig. 17](#) eine Draufsicht der in [Fig. 16](#) gezeigten Schloßhülse ist;
- [0027] [Fig. 18](#) eine Querschnittsansicht der Schloßhülse entlang der Linie D-D von [Fig. 16](#) ist;
- [0028] [Fig. 19](#) eine Querschnittsansicht der Schloßhülse entlang der Linie E-E von [Fig. 16](#) ist;
- [0029] [Fig. 20](#) eine Frontansicht des Türgriffs ist, der in der in [Fig. 1](#) gezeigten Türverschlussgriffbaugruppe verwendet wird;
- [0030] [Fig. 21](#) eine linke Seitenansicht des in [Fig. 20](#) gezeigten Türgriffs ist;
- [0031] [Fig. 22](#) eine Rückansicht des in [Fig. 20](#) gezeigten Türgriffs ist;
- [0032] [Fig. 23](#) eine Längsschnittansicht des Türgriffs entlang der Linie F-F von [Fig. 20](#) ist;
- [0033] [Fig. 24](#) eine Draufsicht des in [Fig. 20](#) gezeigten Türgriffs ist;
- [0034] [Fig. 25](#) eine Querschnittsansicht des Türgriffs entlang der Linie G-G von [Fig. 22](#) ist;
- [0035] [Fig. 26](#) eine Querschnittsansicht des Türgriffs entlang der Linie H-H von [Fig. 22](#) ist;
- [0036] [Fig. 27](#) eine Querschnittsansicht des Türgriffs entlang der Linie I-I von [Fig. 22](#) ist;
- [0037] [Fig. 28](#) eine Querschnittsansicht des Türgriffs entlang der Linie J-J von [Fig. 22](#) ist;
- [0038] [Fig. 29](#) eine Querschnittsansicht des Türgriffs entlang der Linie K-K von [Fig. 22](#) ist;
- [0039] [Fig. 30](#) eine Querschnittsansicht des Türgriffs entlang der Linie L-L von [Fig. 22](#) ist;
- [0040] [Fig. 31](#) eine Querschnittsansicht des Türgriffs entlang der Linie M-M von [Fig. 22](#) ist;
- [0041] [Fig. 32](#) eine Frontansicht eines Rückplattenelements ist, das in dem in [Fig. 20](#) gezeigten Türgriff verwendet wird;
- [0042] [Fig. 33](#) eine Draufsicht des in [Fig. 32](#) gezeigten Rückplattenhalteelements ist;
- [0043] [Fig. 34](#) eine linke Seitenansicht des in [Fig. 32](#) gezeigten Rückplattenelements ist;
- [0044] [Fig. 35](#) eine Rückansicht des in [Fig. 32](#) gezeigten Rückplattenelements ist;
- [0045] [Fig. 36](#) eine Längsschnittansicht des Rückplattenelements entlang der Linie N-N von [Fig. 32](#) ist;
- [0046] [Fig. 37](#) eine Querschnittsansicht des Rückplattenelements entlang der Linie O-O von [Fig. 32](#) ist;
- [0047] [Fig. 38](#) eine Querschnittsansicht des Rückplattenelements entlang der Linie P-P von [Fig. 32](#) ist;
- [0048] [Fig. 39](#) eine Querschnittsansicht des Rückplattenelements entlang der Linie Q-Q von [Fig. 32](#) ist;
- [0049] [Fig. 40](#) eine Querschnittsansicht des Rückplattenelements entlang der Linie R-R von [Fig. 32](#) ist;
- [0050] [Fig. 41](#) eine Querschnittsansicht des Rückplattenelements entlang der Linie S-S von [Fig. 32](#) ist;
- [0051] [Fig. 42](#) eine Frontansicht der Wählscheibe des Kombinationsschlosses ist, das in die in [Fig. 1](#) gezeigte Türverschlussgriffbaugruppe eingebaut ist;
- [0052] [Fig. 43](#) eine Draufsicht der in [Fig. 42](#) gezeigten Wählscheibe ist;
- [0053] [Fig. 44](#) eine Längsschnittansicht der Wählscheibe entlang der Linie T-T von [Fig. 43](#) ist;
- [0054] [Fig. 45](#) eine Draufsicht einer Nockenscheibe des Kombinationsschlosses ist, das in die in [Fig. 1](#) gezeigte Türverschlussgriffbaugruppe eingebaut ist;
- [0055] [Fig. 46](#) eine Bodenansicht der in [Fig. 45](#) gezeigten Nockenscheibe ist;
- [0056] [Fig. 47](#) eine Frontansicht der in [Fig. 45](#) gezeigten Nockenscheibe ist;
- [0057] [Fig. 48](#) eine Rückansicht der in [Fig. 45](#) gezeigten Nockenscheibe ist;
- [0058] [Fig. 49](#) eine linke Seitenansicht der in [Fig. 45](#) gezeigten Nockenscheibe ist;
- [0059] [Fig. 50](#) eine Längsschnittansicht der Nockenscheibe entlang der Linie U-U von [Fig. 45](#) ist;
- [0060] [Fig. 51](#) eine Frontansicht eines elastischen Sperrelements ist, das in das Kombinationsschloß der in [Fig. 1](#) gezeigten Türverschlussgriffbaugruppe eingebaut ist;
- [0061] [Fig. 52](#) eine linke Seitenansicht des in [Fig. 51](#) gezeigten elastischen Sperrelements ist;

[0062] [Fig. 53](#) eine Draufsicht des in [Fig. 51](#) gezeigten elastischen Sperrelements ist;

[0063] [Fig. 54](#) eine vergrößerte Längsschnittansicht eines wesentlichen Teils des Türgriffs entlang der Linie A-A von [Fig. 1](#) ist, welche das in seiner ausgestreckten Position gehaltene Klinkenelement des unteren Endes darstellt;

[0064] [Fig. 55](#) eine Querschnittsansicht des Türgriffs entlang der Linie V-V von [Fig. 54](#) ist;

[0065] [Fig. 56](#) eine Querschnittsansicht des Türgriffs entlang der Linie W-W von [Fig. 54](#) ist;

[0066] [Fig. 57](#) eine vergrößerte Längsschnittansicht eines wesentlichen Teils des Türgriffs entlang der Linie A-A von [Fig. 1](#) ist, die das Klinkenelement des unteren Endes in seiner eingezogenen Position zeigt;

[0067] [Fig. 58](#) eine Querschnittsansicht des Türgriffs entlang der Linie X-X von [Fig. 57](#) ist; und

[0068] [Fig. 59](#) eine Querschnittsansicht des Türgriffs entlang der Linie Y-Y von [Fig. 57](#) ist.

AUSFÜHRLICHE BESCHREIBUNG DER BEVORZUGTEN AUSFÜHRUNGSFORMEN

[0069] Die besten Arten zum Durchführen der vorliegenden Erfindung sollen detailliert unter Verwendung von Ausführungsformen der vorliegenden Erfindung unter Bezugnahme auf die beigefügten Zeichnungen beschrieben werden. In einer ersten Ausführungsform einer Türverschlussgriffbaugruppe mit einem eingebauten Kombinationsschloss gemäß der vorliegenden Erfindung, wie in [Fig. 5](#) gezeigt ist, ist ein Grundgehäuse **1** der Türverschlussgriffbaugruppe fest an einer Vorderfläche einer Tür **2** angebracht, welche mit einem Einbauloch **3** versehen ist. Genauer ausgedrückt, wird eine Schraube **7** in ein Durchgangsloch **8** einer Befestigungsverschalung **5** von seiner Rückseite eingeführt, geht durch diese Befestigungsverschalung **5** nach vorne hindurch und kommt in Gewindeeingriff mit einem Gewindeloch **6** eines hinteren Teils des Grundgehäuses **1**, so dass eine Tür **2** fest sandwichartig zwischen dem Grundgehäuse **1** und der Befestigungsverschalung **5** angeordnet wird. Außerdem ist die Befestigungsverschalung **5** mit einer Zahnstange **12** zum Bilden eines Türklinkenmechanismus **4** kombiniert, wobei die Zahnstange **12** als ein Türbolzen für die Tür **2** dient.

[0070] Andererseits ist ein Lagerloch **9** in einem oberen Teil des Grundgehäuses **1** ausgebildet, um sich in einer Richtung senkrecht zu einer Vorderfläche der Tür **2** zu erstrecken. In einem solchen Lagerloch **9** des Grundgehäuses **1** wird drehbar in einer Einsetzweise eine Verschlusswelle **10** aufgenommen. Wie aus [Fig. 5](#) deutlich wird, ist die Verschlusswelle

10 mit einem Schulterteil in ihrem im wesentlichen mittleren Teil versehen. Dieser mittlere Schulterteil der Verschlusswelle **10** verhindert axiale Verschiebung der Verschlusswelle **10** in bezug zum Grundgehäuse **1**. Die Verschlusswelle **10** ist mit einem rechteckigen Loch **10a** in ihrem Rückteil versehen. In einem solchen rechteckigen Loch **10a** der Verschlusswelle **10** wird in einer Einsetzweise fest ein entsprechender rechteckiger Säulenteil aufgenommen, der in einem vorderen Endteil einer Ritzelwelle **11** ausgebildet ist. Wie aus [Fig. 6](#) deutlich wird, ist die Ritzelwelle **11** mit einem Zahntriebwerk versehen, das in einer äußeren Umfangsfläche ihres hinteren Endteils ausgebildet ist. Ein solches Zahntriebwerk der Ritzelwelle **11** greift mit einer Zahnstange **12** ineinander, die als ein Türbolzen für die Tür **2** dient. Die Zahnstange **12** wird verschiebbar in dem Türklinkenmechanismus **4** der Tür gehalten und geführt, und kann sich aufwärts und abwärts in bezug zum Türklinkenmechanismus **4** bewegen, um mit einem Aufnahmeteil **"3"** eines feststehenden Rahmenelements **"2"** eines Kastens in Eingriff zu kommen und von diesem gelöst zu werden, in dem die Instrumente enthalten sind, was Öffnung der Tür **"1"** des Kastens ermöglicht, wobei: die Bezugsziffern **"3"**, **"2"** und **"1"** umschlossen von doppelten Anführungszeichen im Stand der Technik: US-Patent Nr. 5,467,623 verwendet werden, das hier durch Bezugnahme eingeschlossen ist.

[0071] Wie aus [Fig. 5](#) deutlich wird, ist in einem oberen Rückteil des Türgriffs **13** ein konkaver Teil **14** ausgebildet. Dieser konkave Teil **14** nimmt eine im wesentlichen fächerartige Form im Längsschnitt an, um schwingend einen vorderen Endteil der Verschlusswelle **10** darin aufzunehmen. Genauer ausgedrückt, wird der obere Endteil des Türgriffs **13**, der seinem konkaven Teil **14** entspricht, zum vorderen Endteil der Verschlusswelle **10** durch einen Querdrehzapfen **15** geschwenkt. Dieser Querdrehzapfen **15** erstreckt sich parallel zu einer Vorderfläche der Tür **2** in einer Richtung senkrecht zu der Längsachse des Türgriffs **13**.

[0072] Wenn in Betrieb der Türgriff **13** so nach unten gefaltet wird, um in dem Grundgehäuse **1** eingebettet zu werden, ist es möglich, dass in einem vorderen konkaven Teil **16** des Grundgehäuses **1** ein Rückteil eines wesentlichen Teils des Türgriffs **13** aufgenommen wird. In jeder von gegenüberliegenden Seiten eines unteren Endteils des Türgriffs **2** ist ein Flansch ausgebildet, der als ein Fingerspitzeneingriffs-Kantenteil **17** dient, welcher zur Seite in einer Richtung senkrecht zu der Längsachse des Türgriffs **13** heraus vorsteht, wie in [Fig. 20](#) gezeigt ist. Wie aus [Fig. 2](#) deutlich wird, sind beide der Fingerspitzeneingriffs-Kantenteile **17** des Türgriffs **13** weiterhin nach vorne von einer Vorderfläche des entsprechenden unteren Teils des Grundgehäuses beabstandet, selbst wenn sich der Türgriff **13** in seiner gefalteten

Position befindet, was den Benutzer in die Lage versetzt, den unteren freien Endteil des Türgriffs **13** in einer einfachen Weise aufzunehmen.

[0073] Wenn sich der Türgriff **13** andererseits in seiner angehobenen Position befindet, in der der Türgriff **13** wie in [Fig. 8](#) zu sehen nach vorne geneigt ist, ist es für den Benutzer möglich, den Türgriff **13** an der Verschlusswelle **10** zusammen mit dieser Verschlusswelle **10** in bezug zum Grundgehäuse **1** zur Seite zu schwingen oder zu drehen. Beim Aufbau, wie in [Fig. 5](#) gezeigt ist, wird der hintere Endteil der Verschlusswelle **10** koaxial an einer Ritzelwelle **11** befestigt. Wie in [Fig. 6](#) gezeigt ist, ist die Ritzelwelle **11** mit einem Zahntriebwerk in einer äußeren Umfangsfläche ihres hinteren Endteils versehen. Aufgrund des obigen Aufbaus treibt die so zusammen mit dem Türgriff **13** gedrehte Verschlusswelle **10** die Ritzelwelle **11** so an, um das Zahntriebwerk der Ritzelwelle **11** zu drehen. Da das Zahntriebwerk der Ritzelwelle **11** mit der Zahnstange **12** (gezeigt in [Fig. 6](#)) ineinander greift, wird die Zahnstange **12** gleitend in bezug zur Tür **2** aufwärts und abwärts bewegt, wenn der Türgriff **13** an der Verschlusswelle **10** gedreht wird. Infolgedessen wird die Tür **2** entriegelt oder von dem feststehenden Rahmenelement gelöst, das durch die Bezugsziffer "2" im Stand der Technik: US-Patent Nr. 5,467,623 gekennzeichnet ist, welches hier durch Bezugnahme eingeschlossen ist. Dies ermöglicht es dem Benutzer, die Tür **2** durch einfaches Ziehen des Türgriffs **13** nach vorne zu öffnen. Folglich ist es dem Benutzer möglich, seine oder ihre in dem Hauptkörper des Kastens enthaltenen Instrumente zu inspizieren und zu warten.

[0074] In einem Zwischenteil des Türgriffs **13** ist ein länglicher hohler Teil **20** ausgebildet, um sich in der Längsrichtung des Türgriffs **13** zum Aufnehmen eines Kombinationsschlusses **19** darin zu erstrecken. Der hohle Teil **20** des Türgriffs **13** ist an der Rückseite des Türgriffs **13** zum Bilden einer Öffnung offen, die durch ein Rückplattenelement **21** bedeckt wird.

[0075] Das Kombinationsschloss **19** wird aus einer Mehrzahl von Komponenten aufgebaut. Wesentliche Komponenten des Kombinationsschlusses **19** sind: eine Mehrzahl markierter Wählscheiben **22**, eine Mehrzahl von Nockenscheiben **23** kombiniert mit den Wählscheiben **22**; und ein stabförmiges Verriegelungselement **24** zum Verhindern, dass der Türgriff **13** aus dem Grundgehäuse **1** herausgezogen wird. Wie aus [Fig. 5](#) deutlich wird, ist ein unterer Endteil des Verriegelungselements **24** gebogen, um einen gebogenen unteren Endteil zu bilden, der in eine gebogene Ausnehmung **35a** eines Klinkenelements **35** des unteren Endes eingesetzt wird, so dass das Verriegelungselement **24** mit dem Klinkenelement **35** des unteren Endes verbunden ist.

[0076] Wie aus [Fig. 50](#) deutlich wird, nimmt jede der

Nockenscheiben **23** eine kurze zylindrische Form an und ist mit einem Durchgangsloch **23a** versehen, das axial durch eine Mitte der Nockenscheibe **23** hindurchgeht. Das Verriegelungselement **24** geht durch das Durchgangsloch **23a** der Nockenscheibe **23** hindurch. Andererseits, wie in [Fig. 44](#) gezeigt ist, ist jede der markierten Wählscheiben **22** mit einem Bohrungsteil **22a** kleinen Durchmessers und einem Bohrungsteil **22b** großen Durchmessers versehen. Diese Bohrungsteile **22a**, **22b** werden miteinander zum Bilden eines Durchgangslochs kombiniert, welches axial durch eine Mitte jeder der Wählscheiben **22** hindurchgeht. Wie aus [Fig. 54](#) deutlich wird, ist ein Federelement **27** aus einer Druckspiralfeder aufgebaut, um seine elastische Kraft auf die oberste der Nockenscheiben **23** auszuüben. Wenn in Betrieb die unterste der Nockenscheiben **23** axial nach oben gegen die elastische Kraft des Federelements **27** in bezug zur entsprechenden Wählscheibe **22** bewegt wird, damit sein oberer Endteil in den Bohrungsteil **22a** kleinen Durchmessers der entsprechenden Wählscheibe **22** eintritt, weist diese Nockenscheibe **23** einen Verriegelungsvorsprung **26** ihrer äußeren Umfangsfläche in Eingriff mit einer Verriegelungsnut **25** einer inneren Umfangsfläche des Bohrungsteils **22a** kleinen Durchmessers der entsprechenden Wählscheibe **22** auf. Im Gegensatz hierzu erstreckt sich der untere Teil der Nockenscheibe **23** in dem in [Fig. 54](#) gezeigten verschlossenen Betriebszustand von dem Bohrungsteil **22a** kleinen Durchmessers der entsprechenden Wählscheibe **22** unter der Auswirkung der durch das Federelement **27** ausgeübten elastischen Kraft nach unten. Folglich, wie aus [Fig. 54](#) deutlich wird, ist in diesem verschlossenen Betriebszustand der Verriegelungsvorsprung **26** (gezeigt in [Fig. 49](#)) der Nockenscheibe **23** aus der Verriegelungsnut **25** (gezeigt in [Fig. 43](#)) der entsprechenden Wählscheibe **22** gelöst.

[0077] Wie in [Fig. 46](#) gezeigt ist, ist die Nockenscheibe **23** mit einer Mehrzahl von Positionierungsvorsprüngen **26a** in ihrer äußeren Umfangsfläche versehen. Die Anzahl dieser Positionierungsvorsprünge **26a** ist gleich der Anzahl einer Mehrzahl von Markierungen, die auf die äußeren Umfangsflächen der Wählscheiben **22** aufgebracht wurden. Diese Markierungen werden durch römische Ziffern bezeichnet, wie zum Beispiel "2", "1", "0", wie in [Fig. 42](#) gezeigt ist, und sind voneinander in vorbestimmten gleichen Winkelintervallen beabstandet. Wie in [Fig. 49](#) gezeigt ist, ist der Positionierungsvorsprung **26a** der Nockenscheibe **23** in einem nahen Endteil des Verriegelungsvorsprungs **26** ausgebildet. Andererseits ist das Rückplattenelement **21** fest an der Innenfläche des Türgriffs **13** mittels einer Mehrzahl von Schrauben **30** (gezeigt in [Fig. 10](#)) angebracht, von denen jede Schraube **30** in Gewindeeingriff mit einem Gewindeloch **29** (gezeigt in [Fig. 23](#)) jedes einer Mehrzahl von Führungsvorsprüngen **28** aufgenommen wird. Wie in [Fig. 36](#) gezeigt ist, ist das Rückplat-

tenelement **21** mit mindestens einer Positionierungsnut **31** versehen, die mit mindestens einem der Positionierungsvorsprünge **26a** der Nockenscheibe **23** in Eingriff steht.

[0078] Wie in [Fig. 42](#) gezeigt ist, ist eine Mehrzahl von Sperrnuten **32** in einer äußeren Umfangsfläche der Wählscheibe **22** an vorbestimmten gleichen Winkelintervallen in einer solchen Weise beabstandet, dass jede der Sperrnuten **32** sandwichartig zwischen benachbarten der Markierungen angeordnet ist, die auf die äußere Umfangsfläche der Wählscheibe **22** aufgebracht wurden. Folglich ist die Anzahl von Sperrnuten **32** gleich derjenigen der Markierungen, die auf die äußere Umfangsfläche der Wählscheibe **22** aufgebracht sind. Wie in [Fig. 55](#) gezeigt ist, ist eine Sperrblattfeder **33** fest in dem länglichen hohlen Teil **20** des Türgriffs **13** angebracht, damit ihr freier Endteil lösbar mit jeder der Sperrnuten **32** der Wählscheibe **22** in Eingriff kommt. Dies ermöglicht Halten jeder der Wählscheiben **22** in ihrer vorstimmten Winkelposition, und daher die Herstellung einer einzigartigen Kombination der Markierungen der Wählscheiben **22**.

[0079] Es ist dem Benutzer möglich, beliebig eine solche eindeutige Kombination zum Entriegeln des Kombinationsschlosses **19** durch einfaches Drehen einer jeglichen der Wählscheiben **22** unter Verwendung seiner oder ihrer Fingerspitze zu modifizieren.

[0080] Ein solcher Modifizierungsvorgang der Kombination der Markierungen ist wie folgt; in einem Zustand, in dem sich der Türgriff **13** in seiner in [Fig. 8](#) gezeigten angehobenen Position befindet, ist es nämlich zuerst für den Benutzer erforderlich, das Klinkenelement **35** des unteren Endes in einen hohlen Teil **36** des Türgriffs **13** durch Verwendung seines oder ihrer Finger hochzuschieben, wie in [Fig. 57](#) gezeigt ist. Wenn das Klinkenelement **35** des unteren Endes in bezug zum Türgriff **13** hochgeschoben wird, wird die unterste der Nockenscheiben **23** gegen eine durch das Spiralfederelement **27** ausgeübte elastische Kraft nach oben bewegt, da die Bodenfläche der untersten Nockenscheibe **23** gegen einen Verriegelungsring **37** anstößt, der fest an dem Verriegelungselement **24** angebracht ist. Wie aus [Fig. 54](#) deutlich wird, kommt der untere Endteil des Verriegelungselements **24** mit dem Klinkenelement **35** des unteren Endes in Eingriff, was es ermöglicht, die unterste der Nockenscheiben **23** gegen die durch das Spiralfederelement **25** ausgeübte elastische Kraft nach oben zu bewegen, wenn das Klinkenelement **35** des unteren Endes in den hohlen Teil **36** des Türgriffs **13** nach oben bewegt wird. Infolgedessen tritt ein oberer Endteil der Nockenscheibe **23** in den Bohrungsteil **22a** kleinen Durchmessers der Wählscheibe **22** ein, so dass der Positionierungsvorsprung **26a** der Nockenscheibe **23** axial nach oben aus der Positionierungsnut **31** (gezeigt in [Fig. 36](#)) des Rückplattenelements

21 heraus bewegt wird. Zu diesem Zeitpunkt kommt der Verriegelungsvorsprung **26** der Nockenscheibe **23** mit der entsprechenden Verriegelungsnut **25** der Wählscheibe **22** in Eingriff.

[0081] Infolgedessen wird die Nockenscheibe **23** mit der entsprechenden Wählscheibe **22** verriegelt. Folglich wird, wenn die Wählscheibe **22** unter solchen Umständen über einen vorbestimmten Winkel durch den Benutzer gedreht wird, die Nockenscheibe **23** auch über den gleichen vorbestimmten Winkel gedreht. Nach Abschluss der Kombinationsmodifikation der Markierungen, treibt das Spiralfederelement **27**, wenn das Klinkenelement **35** des unteren Endes von dem durch den Finger des Benutzers ausgeübten Druck gelöst wird, die Nockenscheibe **23** nach unten, um den oberen Endteil der Nockenscheibe **23** zu zwingen, sich aus dem Bohrungsteil **22a** kleinen Durchmessers der entsprechenden Wählscheibe **22** zu lösen. Infolgedessen wird nur die so von der entsprechenden Nockenscheibe **23** getrennte Wählscheibe **22** drehbar. Wenn unter solchen Umständen die so von der Nockenscheibe **23** getrennte Wählscheibe **22** beliebig gedreht wird, ist es möglich, die Verriegelungsnut **25** der Wählscheibe **22** zu einer Winkelposition zu bewegen, in der die Verriegelungsnut **25** nicht mit dem Verriegelungsvorsprung **26** der entsprechenden Nockenscheibe **23** ausgerichtet ist. In einer solchen Winkelposition ist es der Nockenscheibe **23** nicht möglich, in den Bohrungsteil **22a** kleinen Durchmessers der entsprechenden Wählscheibe **22** einzutreten. Dies realisiert den verschlossenen Betriebszustand.

[0082] Wenn der in Frage kommende Benutzer, der die Kombination der Markierungen auf den Wählscheiben **22** kennt, eine solche Kombination durch Drehen der einzelnen Wählscheiben **23** herstellt, richten sich die Verriegelungsnuten **25** der Wählscheiben **22** in ihrer Winkelposition mit den entsprechenden Verriegelungsvorsprüngen **26** der Nockenscheiben **23** zum Aufnehmen dieser Vorsprünge **26** darin aus, so dass das Kombinationsschloss **19** entriegelt wird.

[0083] Wie aus [Fig. 54](#) deutlich wird, ist eine Mehrzahl der Nockenscheiben **23** vertikal zu einem ordentlichen Stapel zwischen dem Spiralfederelement **27** und dem Verriegelungsring **37** in einer solchen Weise gestapelt, dass ein solcher ordentlicher Stapel der Nockenscheiben **23** elastisch gegen den Verriegelungsring **37** unter dem Einfluss einer durch das Spiralfederelement **27** ausgeübten elastischen Kraft gedrückt wird, welches über einem oberen Teil des Verriegelungselements **24** angeordnet ist.

[0084] Um es einfach für einen Benutzer zu gestalten, die auf die äußeren Umfangsflächen der Wählscheiben **22** aufgebrachten Markierungen zu erfassen, und es ferner für den Benutzer einfach zu gestalten,

ten, diese Wählscheiben **33** unter Verwendung seiner oder ihrer Fingerspitze zu drehen, ist die Wählscheibe **22** so angeordnet, dass sich ein Teil derselben nach vorne (d. h. nach oben in [Fig. 55](#)) von einem Schlitz **38** erstreckt, der in der Frontfläche des Türgriffs **13** ausgebildet ist. In dieser ersten Ausführungsform, wie aus [Fig. 42](#) deutlich wird, ist jede der Markierungen der Wählscheiben **22** aus einem vorbestimmten Zahlenzeichen aufgebaut, wie zum Beispiel eine der Zahlen von "0" bis "9". Diese Markierungen oder Ziffern sind winkelförmig voneinander an vorbestimmten gleichen Winkelintervallen beabstandet. Andererseits geht das Verriegelungselement **24** durch die in den Mitten der Wählscheiben **23** ausgebildeten Durchgangslöcher **23a** hindurch.

[0085] Wenn die eindeutige Kombination der Markierungen der Wählscheiben **22** durch den in Frage kommenden Benutzer erzeugt wird, der eine solche eindeutige Kombination kennt, wird die Verriegelungsnut **25** der Wählscheibe **22** in ihrer Winkelposition mit dem Verriegelungsvorsprung **26** der Nockenscheibe **23** ausgerichtet, um darin den Verriegelungsvorsprung **26** der Nockenscheibe **23** aufzunehmen, wenn die Nockenscheibe **23** nach oben in [Fig. 54](#) bewegt wird, was Entriegelung des Kombinationsschlusses **19** erlaubt.

[0086] Wenn der Benutzer unter solchen Umständen seine oder ihrer Fingerspitze in Eingriff mit den Fingerspitzeingriffs-Kantenteilen **17** des unteren freien Endteils des Türgriffs **13** aufweist und den Türgriff **13** schwingend von der Vorderfläche des Grundgehäuses **1** nach vorne zieht, wie in [Fig. 7](#) und [Fig. 8](#) gezeigt ist, wird das Verriegelungselement **24** gegen eine durch das Spiralfederelement **27** ausgeübte elastische Kraft nach oben geschoben, da der untere Endteil des Klinkenelements **35** des unteren Endes, der mit dem Verriegelungselement **24** verbunden wurde, mittels einer hinteren Nockenabschrägung **50** eines Verriegelungsvorsprungs **48** nach oben geschoben wird, welcher in einer äußeren Umfangsfläche einer Schlosshülse **46** vorgesehen ist. Wie in [Fig. 5](#) gezeigt ist, ist die Schlosshülse **46** drehbar an einem feststehenden Verschalungsteil **47** des Grundgehäuses **1** angebracht, um eine äußere Umfangsfläche des feststehenden Verschalungsteils **47** zu bedecken, wobei der feststehende Verschalungsteil **47** einen inneren hülsenartigen Vorsprung annimmt, der sich von vorne nach hinten erstreckt. Deshalb tritt diesmal der vordere Endteil jeder der Nockenscheiben **23** in den Bohrungsteil **22a** kleinen Durchmessers der entsprechenden Wählscheibe **22** ein, so dass der Verriegelungsvorsprung **26** der Nockenscheibe **23** mit der Verriegelungsnut **25** der entsprechenden Wählscheibe **22** in Eingriff kommt.

[0087] Kurz zusammengefasst, ist ein Zeitpunkt, wenn der Türgriff **13** von dem Grundgehäuse **1** gelöst wird, ein Zeitpunkt, wenn das Klinkenelement **35** des

unteren Endes zum Erreichen seiner in [Fig. 7](#) gezeigten obersten Position nach oben geschoben wird. Nachdem das Klinkenelement **35** des unteren Endes seine oberste Position erreicht hat, wird der Türgriff **13** weiter über einen vorbestimmten Winkel, wie in [Fig. 8](#) gezeigt, hochgezogen oder vorwärts geschwungen. Dann wird der Türgriff **13** an der Verschlusswelle **10** über einen vorbestimmten Winkel in einer Richtung senkrecht zum Papier von [Fig. 8](#) gedreht, so dass die Zahnstange **12** der Tür **2** aus einem feststehenden Rahmenelement zurückgezogen wird, wobei ein solches feststehendes Rahmenelement im Stand der Technik: Patent Nr. 5,467,623 offenbart ist, das hier durch Bezugnahme eingeschlossen ist. Infolgedessen wird die Tür **2** von dem feststehenden Rahmenelement entriegelt.

[0088] In der unter Bezugnahme auf die [Fig. 5](#), [Fig. 7](#) und [Fig. 8](#) beschriebenen obigen Ausführungsform ist das Zylinderschloss **43** vollständig außer Gebrauch in einem Zustand, in dem der Verriegelungsvorsprung **48** der Schlosshülse **46** so wirkt, als wenn es ein feststehender Aufnahmeteil zum Aufnehmen eines Türbolzens wäre und fest an dem Grundgehäuse **1** angebracht wäre. Ferner wird der Türgriff **13** nur unter Verwendung des Kombinationsschlusses **19** verriegelt und entriegelt.

[0089] Die folgende ist eine zweite Betriebsart der Türverschlussgriffbaugruppe der vorliegenden Erfindung. Eine solche zweite Betriebsart ist in den [Fig. 9](#) und [Fig. 10](#) gezeigt, in denen der Verriegelungsvorsprung **48** des Zylinderschlusses **43** positiv in dem Verriegelungs- und Entriegelungsvorgang der Türverschlussgriffbaugruppe verwendet wird.

[0090] Mit anderen Worten, in der zweiten Betriebsart wird die eindeutige Kombination der Markierungen der Wählscheiben **22** nicht in dem Kombinationsschloss **19** erzeugt. Das Klinkenelement **35** des unteren Endes, das an einem unteren Endteil des Verriegelungselements **24** angebracht ist, wirkt, als wenn es ein Aufnahmeteil wäre, der fest an dem Türgriff **13** angebracht worden ist.

[0091] Wenn der in Frage kommende Benutzer, der einen richtigen Schlüssel hat, den Schlüssel in ein Schlüsselloch eines Rotors **44** des Zylinderschlusses **43** einführt und den Rotor **44** in eine vorbestimmte Richtung über einen vorbestimmten Winkel dreht, wird die Schlosshülse **46** zusammen mit dem Rotor **44** gedreht, so dass der Verriegelungsvorsprung **48** drehend aus einer in [Fig. 5](#) gezeigten Position zu einer in [Fig. 9](#) gezeigten neuen Position getrieben wird.

[0092] Aufgrund der obigen Drehbewegung wird das Klinkenelement **35** des unteren Endes, das mit dem Verriegelungselement **24** in der Seite des Kombinationsschlusses **19** verbunden ist, aus dem Verriegelungsvorsprung **48** des Zylinderschlusses **43**

gelöst. Dies ermöglicht Entriegelung des Türgriffs **13** vom Grundgehäuse **1**. Infolgedessen ist es möglich, den Türgriff **13** schwingend aus seiner gefalteten Position anzuheben.

[0093] Das Zylinderschloss **43** ist mit einem internen Verschlussmechanismus versehen, wie zum Beispiel einem konventionellen Stiftzuhaltungs-Verschlussmechanismus. In einem solchen Verschlussmechanismus ist die Schlosshülse **46** nichtdrehbar an einem rechteckigen Wellenteil **45** eines hinteren Endes des Rotors **44** des Zylinderschlusses **43** in einer Einsetzweise angebracht. Wie aus [Fig. 5](#) deutlich wird, bedeckt die Schlosshülse **46** im wesentlichen die gesamte äußere Umfangsfläche des feststehenden Verschaltungsteils **47** des Zylinderschlusses **43**. Die Schlosshülse **46** ist mit dem Verriegelungsvorsprung **48** in ihrer äußeren Umfangsfläche versehen. Wie in [Fig. 5](#) gezeigt ist, erstreckt sich der Verriegelungsvorsprung **48** der Schlosshülse **46** radial nach außen zum Bilden eines Winkels von ungefähr 270 Grad an seinem Oberteil (äußerster Teil). Mit anderen Worten, der Verriegelungsvorsprung **48** bildet im wesentlichen eine Dreiecksform im Querschnitt, wie in [Fig. 5](#) gezeigt ist, wobei: eine solche Dreiecksform aus einer vorderen Nockenabschrägung **49** und einer hinteren Nockenabschrägung **50** gebildet wird. Diese hintere Nockenabschrägung **50** wirkt, um das Verriegelungselement **24** durch das Klinkenelement **35** des unteren Endes gegen eine durch das Federelement **27** ausgeübte elastische Kraft nach oben zu treiben, wenn der Türgriff **13** aus dem Grundgehäuse **1** nach Entriegelung des Kombinationsschlusses **19** herausgezogen wird.

[0094] Der interne Verschlussmechanismus des Zylinderschlusses **43** kann von einem jeglichen konventionellen Typ wie zum Beispiel einem Scheibenzuhaltungstyp, einem Stiftzuhaltungstyp und dergleichen sein. Mit anderen Worten, der interne Verschlussmechanismus des Zylinderschlusses **43** bezieht sich nicht auf irgendetwas, das mit dem Wesentlichen der vorliegenden Erfindung zu tun hat.

[0095] Wenn in Betrieb, wie aus [Fig. 7](#) deutlich wird, der Türgriff **13** in seine gefaltete Position zurückgeschoben wird, wird das Klinkenelement **35** des unteren Endes in Presskontakt mit der vorderen Nockenabschrägung **49** des Verriegelungsvorsprungs **48** der Schlosshülse **46** gebracht und nach oben gegen die elastische Kraft bewegt, die durch das Spiralfederelement **27** ausgeübt wird, um das Oberteil des Verriegelungsvorsprungs **48** zu passieren. Wenn das Klinkenelement **35** des unteren Endes durch das Oberteil des Verriegelungsvorsprungs **48** der Schlosshülse **46** hindurchgeht, um die hintere Nockenabschrägung **50** des Verriegelungsvorsprungs **48** wie in [Fig. 5](#) gezeigt zu erreichen, wird das Klinkenelement **35** des unteren Endes unter dem Einfluss der elastischen Kraft nach unten getrieben, die durch das Spiralfede-

relement **27** ausgeübt wird, damit der Türgriff **13** seine gefaltete Position erreichen kann, so dass der Türgriff **13** am Grundgehäuse **1** verriegelt wird.

[0096] Bei der Türverschlussgriffbaugruppe der vorliegenden Erfindung weist eine Kontrollbedienungs-person der in dem Kasten untergebrachten Instrumente jedem einer großen Anzahl in Frage kommenden Benutzer eine eindeutige Kombination von Markierungen der markierten Wählscheiben **22** des Kombinationsschlusses **19** zum Entriegeln und Verriegeln des Kombinationsschlusses **19** zu.

[0097] Jeder der in Frage kommenden Benutzer kann das Kombinationsschloss **19** der Türverschlussgriffbaugruppe durch Drehen jeder der markierten Wählscheiben **22** in eine normale oder umgekehrte Richtung eine gegebene Anzahl von Malen zum Erzeugen der eindeutigen Kombination entriegeln, die jedem Benutzer zugewiesen wurde, wobei die Markierungen in einer äußeren Umfangsfläche jeder der Wählscheiben **22** vorgesehen sind.

[0098] Wenn eine solche eindeutige Kombination der Markierungen erzeugt wurde, kann das Kombinationsschloss **19** zu seiner Entriegelungsposition bewegt werden. Durch diese Bewegung zur Entriegelungsposition des Kombinationsschlusses **19** wird das Verriegelungselement **24** aus seinem eingeschränkten Zustand freigegeben und kann sich zu seiner Entriegelungsposition bewegen. Aufgrund dessen wird der Türgriff **13** von dem Grundgehäuse **1** der Baugruppe gelöst, um sich zu einer hochgezogenen oder geneigten Position zu bewegen. Zu diesem Zeitpunkt, d. h. wenn der Türgriff **13** schwingend aus dem Grundgehäuse **1** herausgezogen wird, wird das Klinkenelement **35** des unteren Endes, das mit dem unteren Endteil des Verriegelungselements **24** verbunden ist und mit der hinteren Nockenabschrägung **50** des Verriegelungsvorsprungs **48** der Schlosshülse **46** in Kontakt gebracht wird, nach oben gegen die elastische Kraft gedrückt, die durch das Federelement **27** auf das Klinkenelement **35** des unteren Endes durch das Verriegelungselement **24** ausgeübt wird, um Lösung des Klinkenelements **35** des unteren Endes von dem Verriegelungsvorsprung **48** der Schlosshülse **46** zuzulassen. Infolgedessen ist es dem Benutzer möglich, den Türgriff **13** über einen vorbestimmten Winkel bis zu seiner hochgezogenen oder erhöhten Position nach vorne zu ziehen.

[0099] Andererseits, selbst wenn keine eindeutige Kombination der Markierungen der Wählscheibe **22** in dem Kombinationsschloss **19** erzeugt wird, ist es einer Person, die einen Schlüssel des Zylinderschlusses **43** hat, möglich, das Klinkenelement **35** des unteren Endes aus dem Verriegelungsvorsprung **48** der Schlosshülse **46** durch Verwendung eines solchen Schlüssels zu lösen, der die Person in die Lage versetzt, den Rotor **44** des Zylinderschlusses **43** über

einen vorbestimmten Winkel zu drehen. Wenn das Verriegelungselement **24** aus der Schlosshülse **46** des Grundgehäuses **1** gelöst ist, ist es einer solchen Person möglich, den Türgriff **13** aus dem Grundgehäuse **1** heraus nach vorne zu ziehen und ihn weiter über einen vorbestimmten Winkel bis zu der hochgezogenen Position des Türgriffs **13** zu drehen.

[0100] Wenn der Türgriff **13** aus dem Grundgehäuse **1** heraus nach vorne gezogen und dann an seiner Verschlusswelle **10** zur Seite gedreht wird, wird die als ein Türbolzen für die Tür **2** dienende Zahnstange **12** gleitend in bezug zur Tür **2** nach unten bewegt und daher von dem Aufnahmeteil des feststehenden Rahmenelements wie zum Beispiel dem Hauptkörper des Kastens gelöst, so dass die Tür **2** des Kastens geöffnet wird.

[0101] Während die vorliegende Erfindung besonders unter Bezugnahme auf die bevorzugten Ausführungsformen und einer Abwandlung derselben beschrieben wurde, wird durch die Fachleute in diesem Gebiet verstanden werden, dass verschiedene Abwandlungen und Änderungen darin vorgenommen werden können, ohne vom Umfang der vorliegenden Erfindung abzuweichen.

Patentansprüche

1. Türverschlussgriffbaugruppe mit einem eingebauten Kombinationsschloss (**19**), wobei die Baugruppe mit einem Grundgehäuse (**1**) versehen ist, das fest an einer Tür (**2**) angebracht ist, wobei ein Türgriff (**13**) zu dem genannten Grundgehäuse (**1**) so geschwenkt wird, um in bezug zu dem genannten Grundgehäuse (**1**) nach vorne herausgezogen und nach hinten zurückgeschoben und auch zur Seite an einer Verschlusswelle (**10**) nach Abschluss seines Herausziehvorgangs gedreht werden zu können, wobei eine als ein Türbolzen für die genannte Tür (**2**) dienende Zahnstange (**12**) direkt oder indirekt mit dem genannten Türgriff (**13**) verbunden ist, um mit einem Aufnahmeteil eines feststehenden Rahmenelements wie zum Beispiel einem Hauptkörper eines Kastens in Eingriff zu kommen und von diesem gelöst zu werden, wenn der genannte Türgriff (**13**) nach vorne herausgezogen und dann nach Abschluss des Herausziehvorgangs des genannten Türgriffs (**13**) zur Seite an der genannten Verschlusswelle (**10**) gedreht wird, wobei die genannte Zahnstange (**12**) verschiebbar in ihrer linearen Aufwärts- und Abwärtsbewegung in bezug zu der genannten Tür (**2**) gehalten und geführt wird, wobei:

das genannte Kombinationsschloss (**19**), das mit einer Mehrzahl markierter Wählscheiben (**22**) versehen ist, in dem genannten Türgriff (**13**) eingebaut und durch Drehen jeder der genannten markierten Wählscheiben (**22**) eine gegebene Anzahl von Malen zum Herstellen einer vorbestimmten Kombination von Markierungen geöffnet wird, die in den äußeren Um-

fangsflächen der genannten Wählscheiben (**22**) vorgesehen sind;

ein Verriegelungselement (**34**) zum Verhindern, dass der genannte Türgriff (**13**) aus dem genannten Grundgehäuse (**1**) herausgezogen wird, neben einer Innenfläche des genannten Türgriffs (**13**) angeordnet ist, um durch einen Mittelteil jeder der genannten Mehrzahl der genannten markierten Wählscheiben (**22**) des genannten Kombinationsschlosses (**19**) hindurchzugehen;

ein Rotor (**44**) eines Zylinderschlosses (**43**) in einer Schlosshülse (**46**) in einer solchen Weise eingebettet ist, dass der genannte Rotor (**43**) sich nicht in bezug zu der genannten Schlosshülse (**46**) drehen kann, wobei das genannte Zylinderschloss (**43**) in dem genannten Grundgehäuse (**1**) eingebettet ist;

die genannte Schlosshülse (**46**) mit einem Verriegelungsvorsprung (**48**) in ihrer äußeren Umfangsfläche versehen ist, um den genannten Verriegelungsvorsprung (**48**) in Eingriff mit einem Klinkenelement (**35**) des unteren Endes bringen zu können, das mit einem unteren Endteil des genannten Verriegelungselements (**24**) verbunden ist;

sowohl die genannten markierten Wählscheiben (**22**) als auch das genannte Verriegelungselement (**24**) elastisch unter einem Federelement (**27**) gedrückt werden, welche dem genannten Klinkenelement (**35**) des unteren Endes ermöglicht, mit dem genannten Verriegelungsvorsprung (**48**) der genannten Schlosshülse (**46**) in Eingriff zu kommen und von diesem gelöst zu werden, wenn der genannte Rotor (**44**) des genannten Zylinderschlosses (**43**) mittels eines Schlüssels zu seiner verschlossenen bzw. unverschlossenen Position gedreht wird, wobei der genannte Schlüssel in ein Schlüsselloch des genannten Rotors (**44**) eingeführt wird; und

in dem genannten Verriegelungsvorsprung (**48**) der genannten Schlosshülse (**46**) eine hintere Nockenabschrägung (**50**) zum Treiben des genannten Verriegelungselements (**24**) nach oben gegen eine elastische Kraft ausgebildet ist, die durch das genannte Federelement (**27**) ausgeübt wird, wenn der genannte Türgriff (**13**) aus dem genannten Grundgehäuse (**1**) herausgezogen wird, nachdem das genannte Kombinationsschloss (**19**) entriegelt ist.

Es folgen 41 Blatt Zeichnungen

FIG. 1

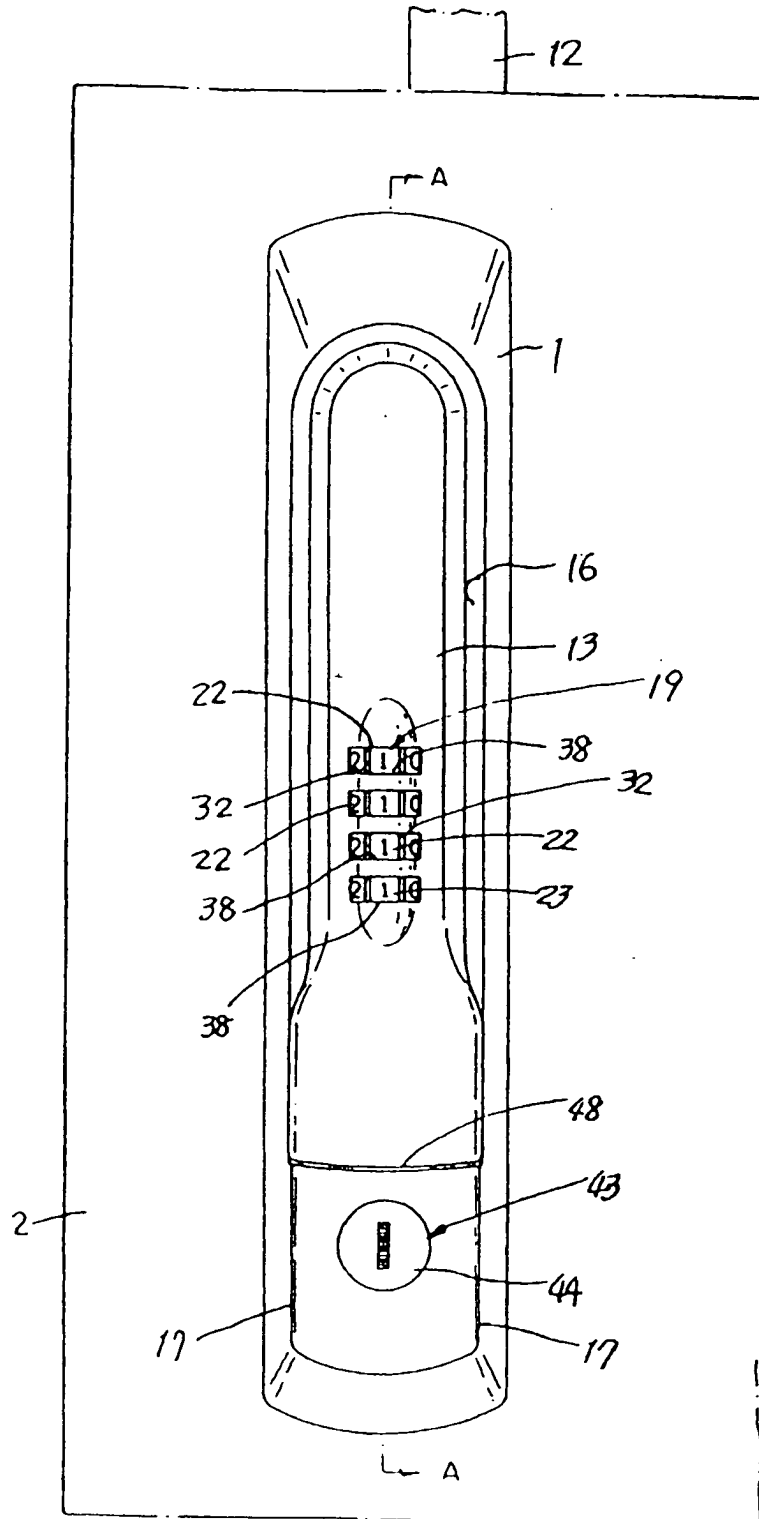


FIG. 2

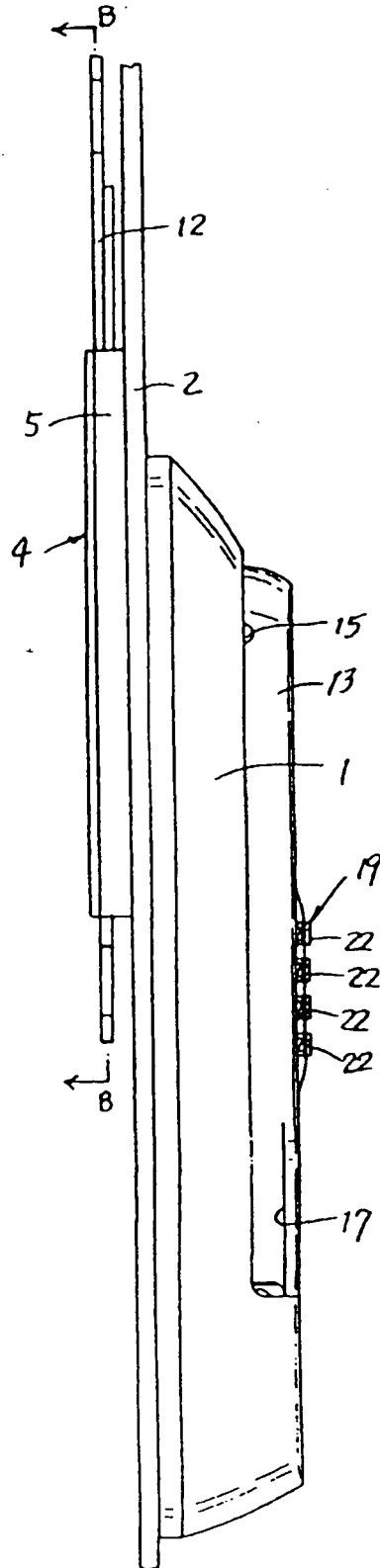


FIG. 3

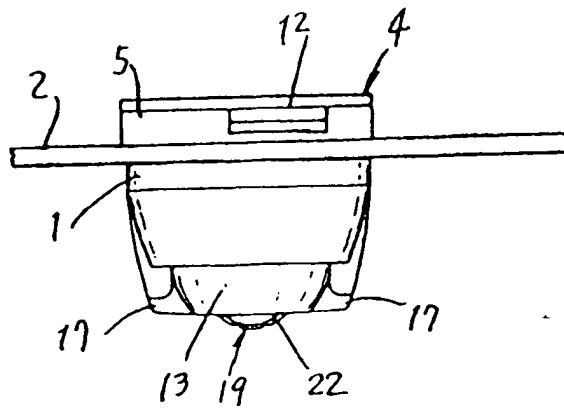


FIG. 4

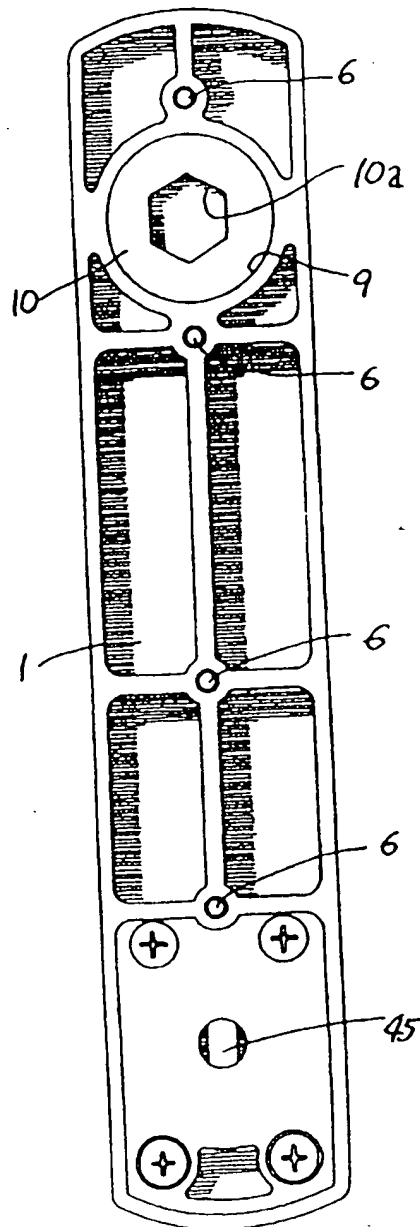


FIG. 5

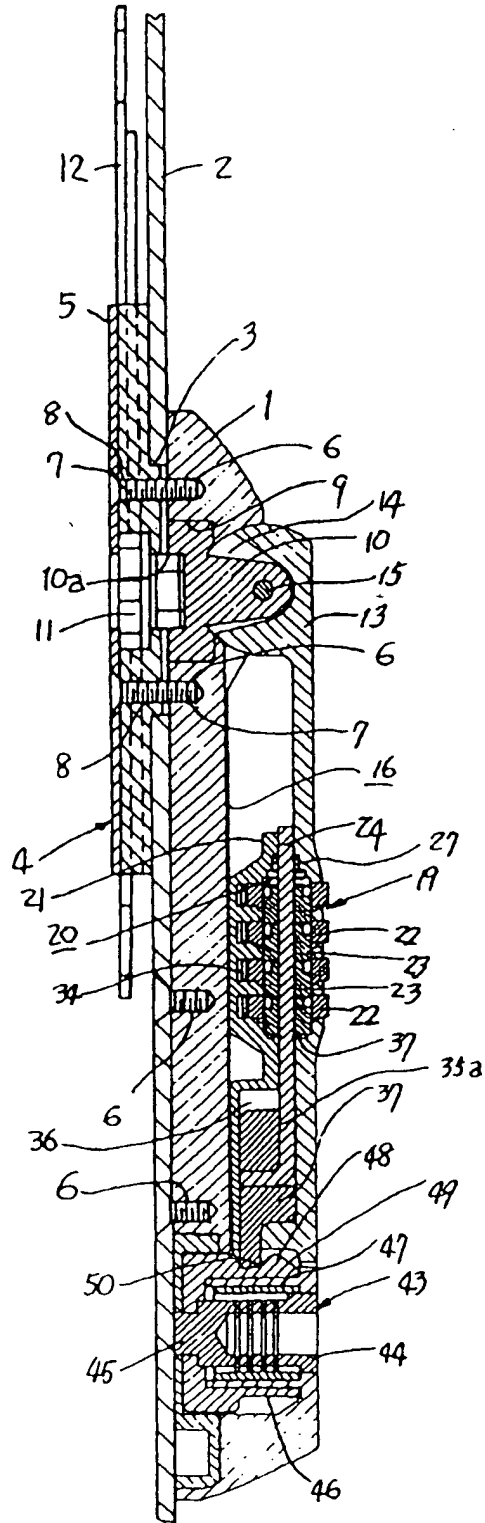


FIG. 6

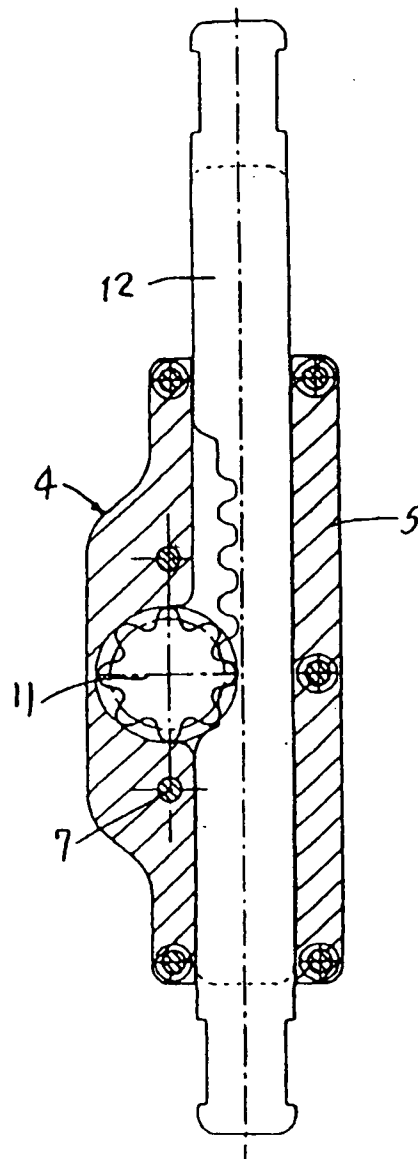


FIG. 7

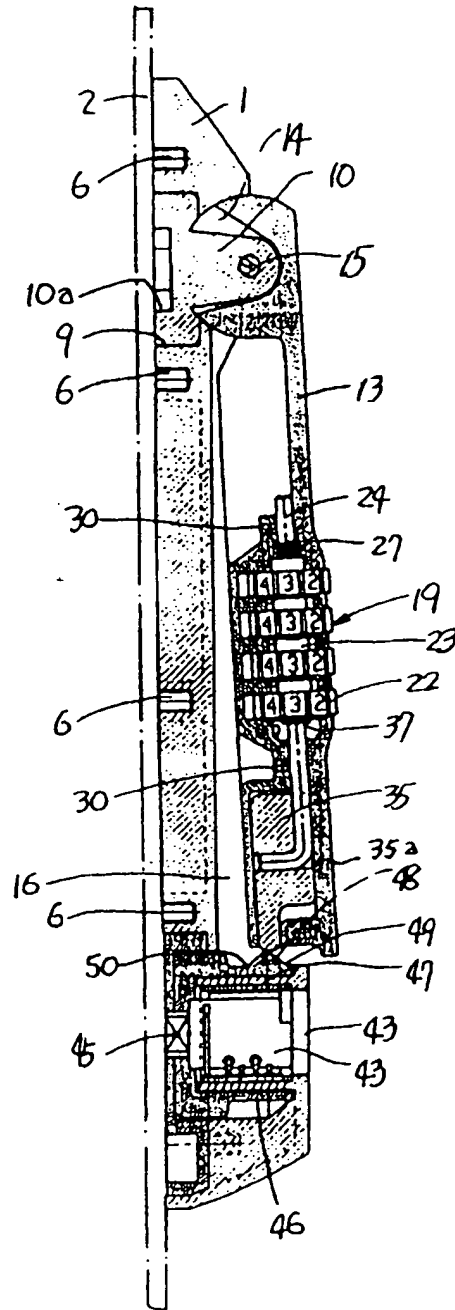


FIG. 8

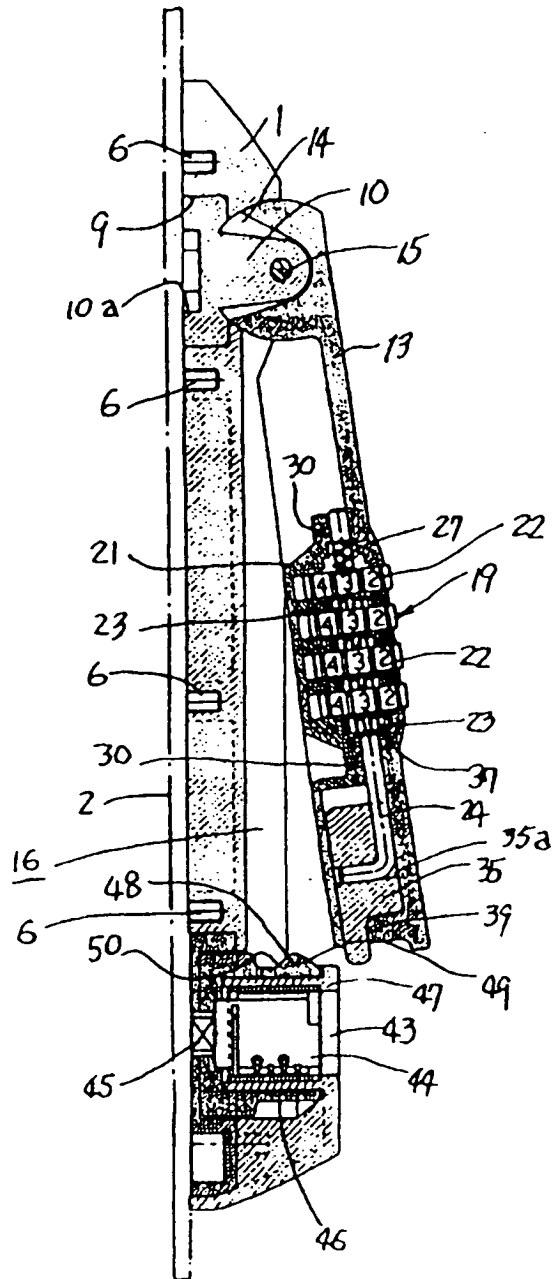


FIG. 9

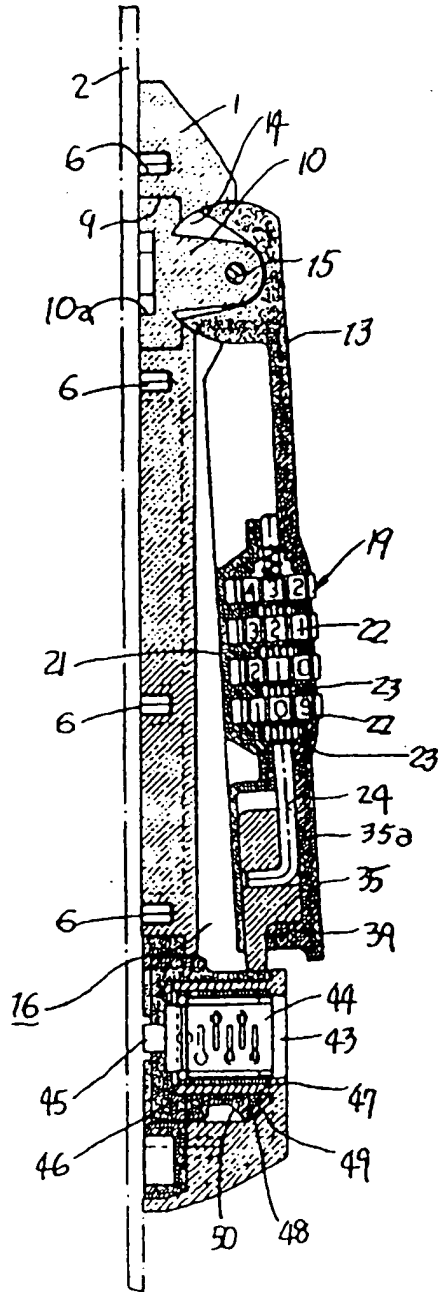


FIG. 10

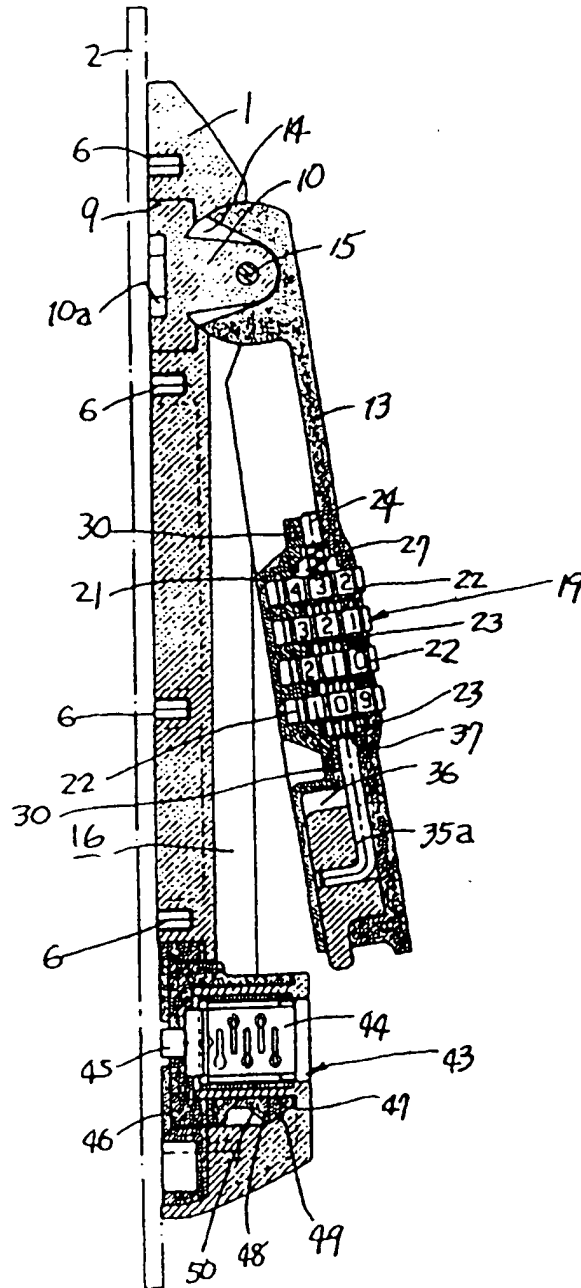


FIG. 11

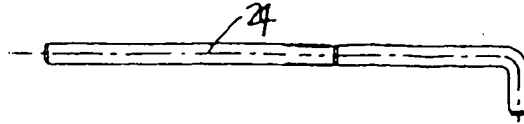


FIG. 12

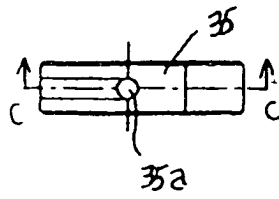


FIG. 13

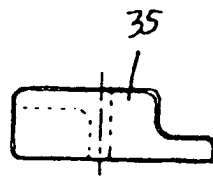


FIG. 14

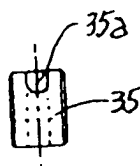


FIG. 15

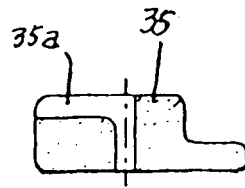


FIG. 16

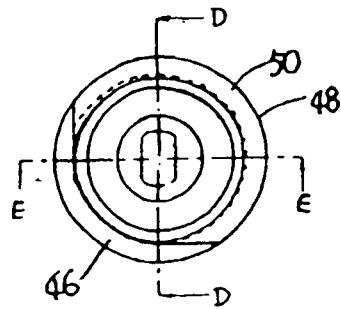


FIG. 17

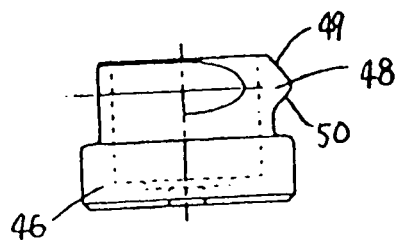


FIG. 18

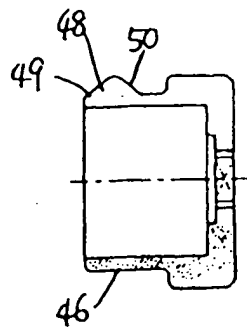


FIG. 19

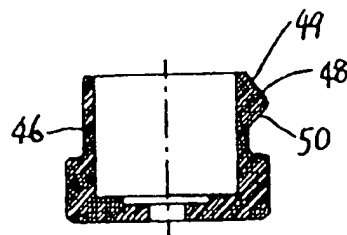


FIG. 20

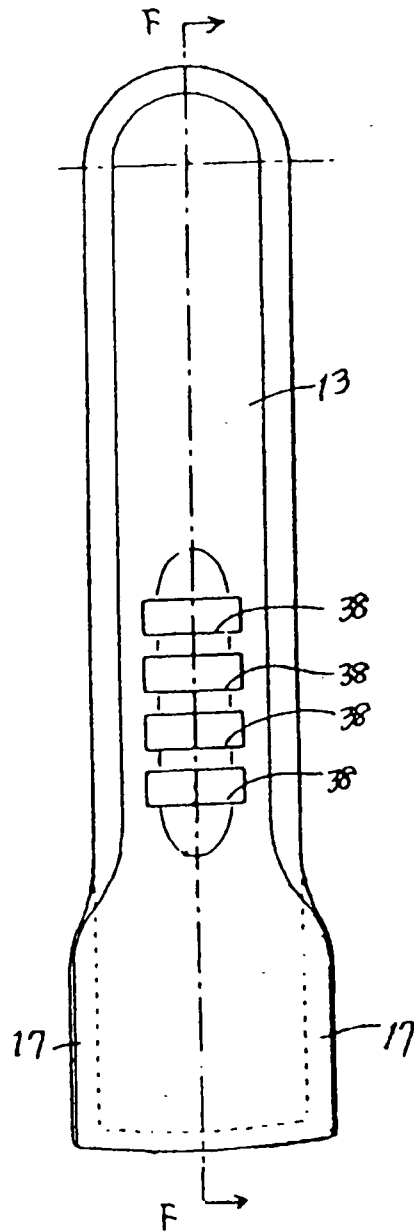


FIG. 21

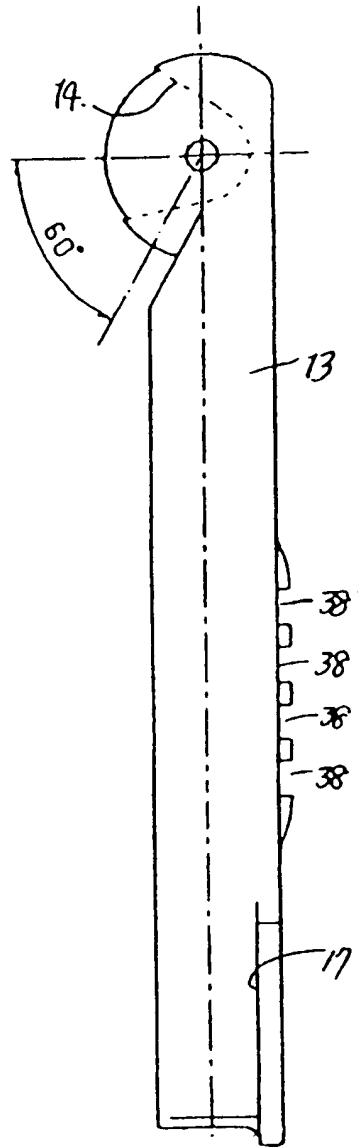


FIG. 22

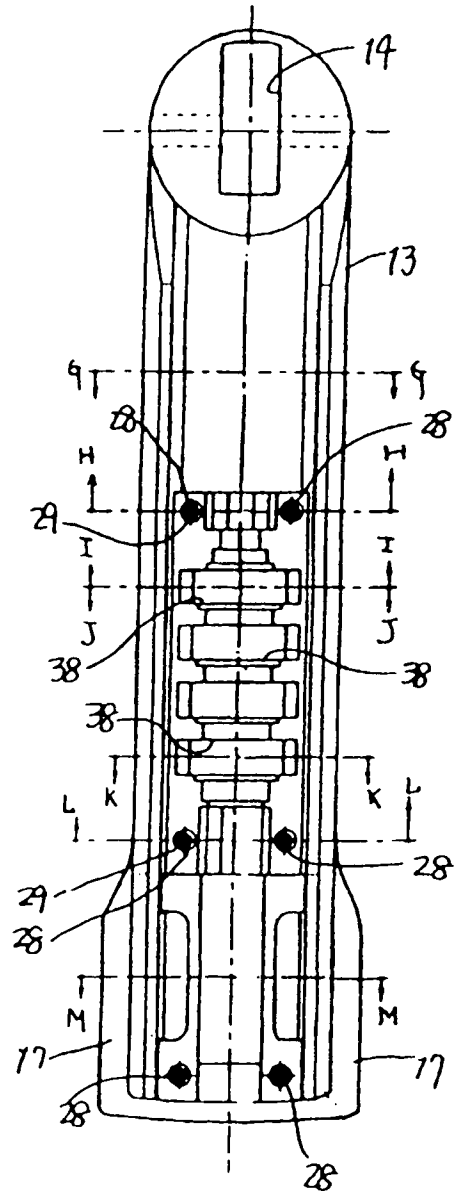


FIG. 23

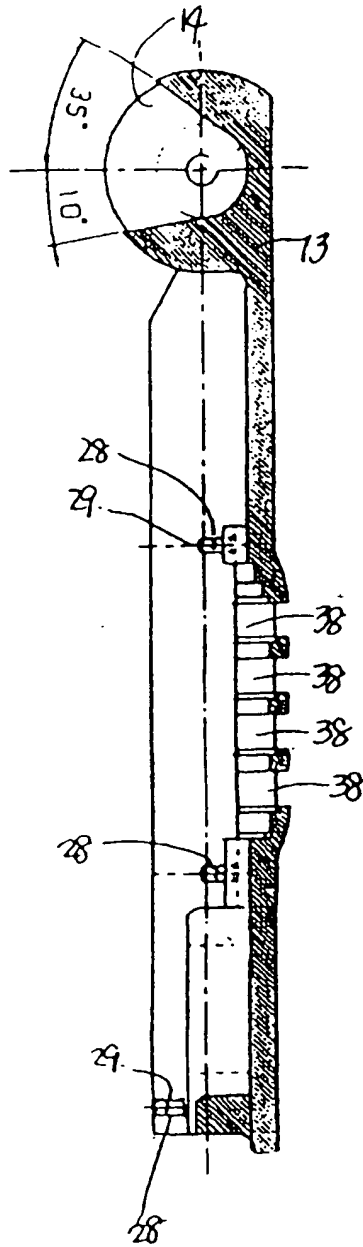


FIG. 24

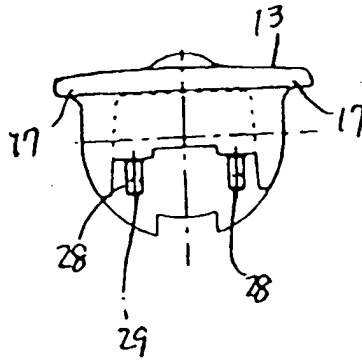


FIG. 25

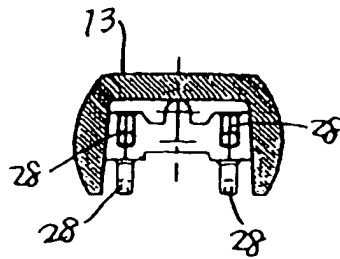


FIG. 26

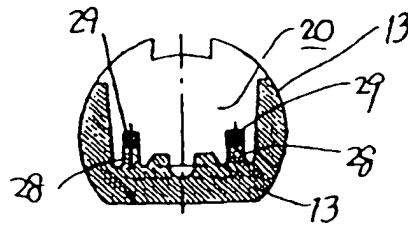


FIG. 27

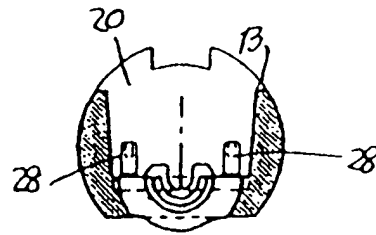


FIG. 28

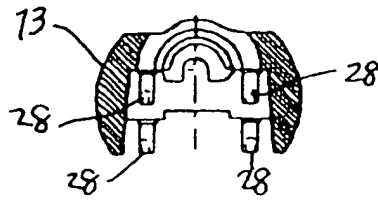


FIG. 29

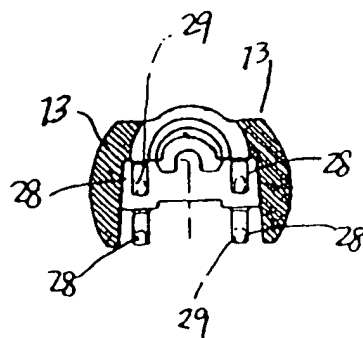


FIG. 30

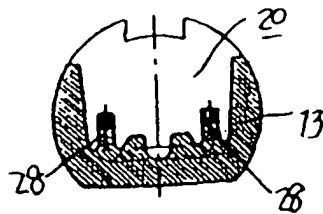


FIG. 31

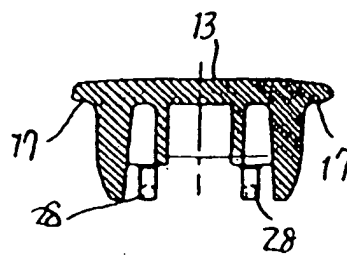


FIG. 32

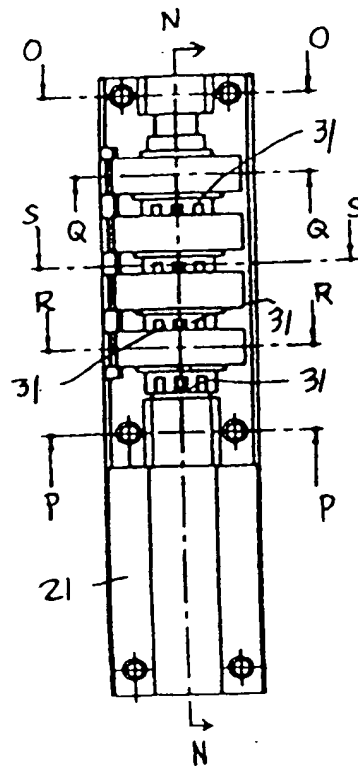


FIG. 33

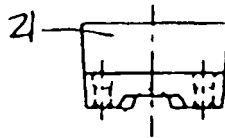


FIG. 34

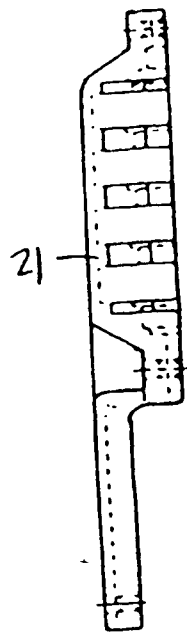


FIG. 35

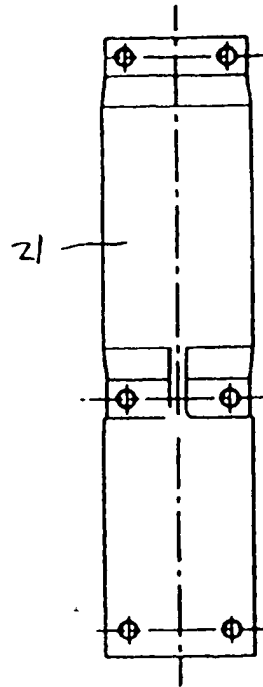


FIG. 36

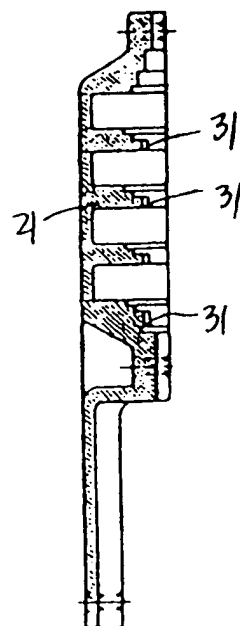


FIG. 37

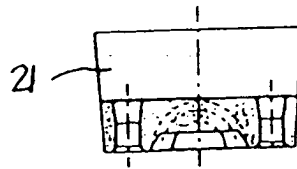


FIG. 38

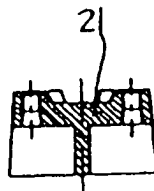


FIG. 39

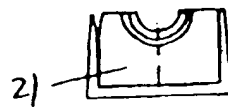


FIG. 40

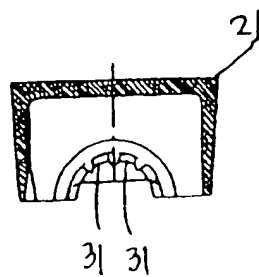


FIG. 41

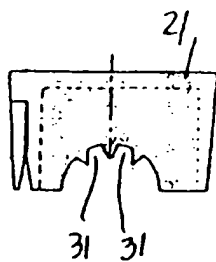


FIG. 42

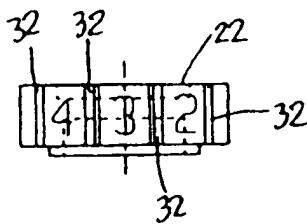


FIG. 45

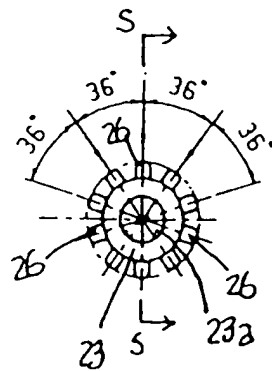


FIG. 46

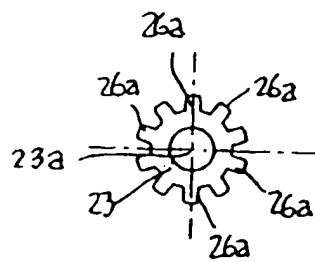


FIG. 47

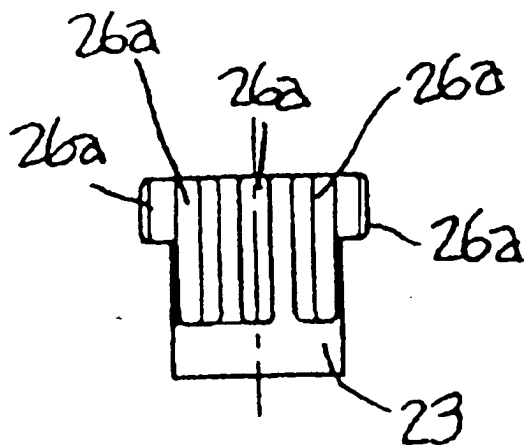


FIG. 48

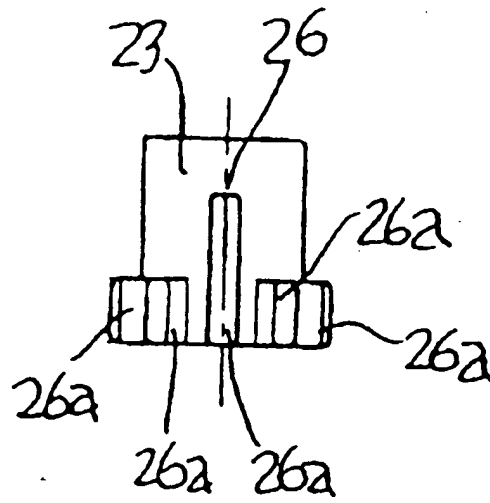


FIG. 49

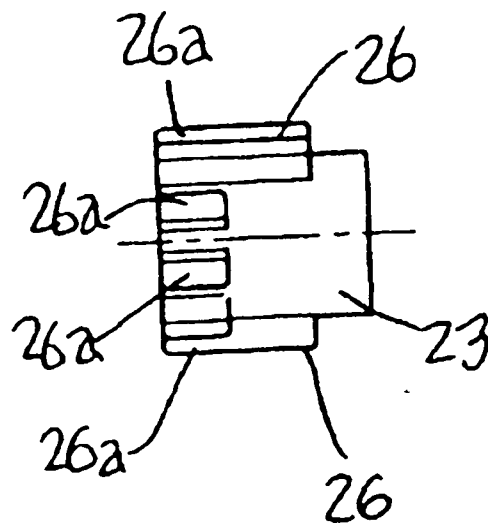


FIG. 50

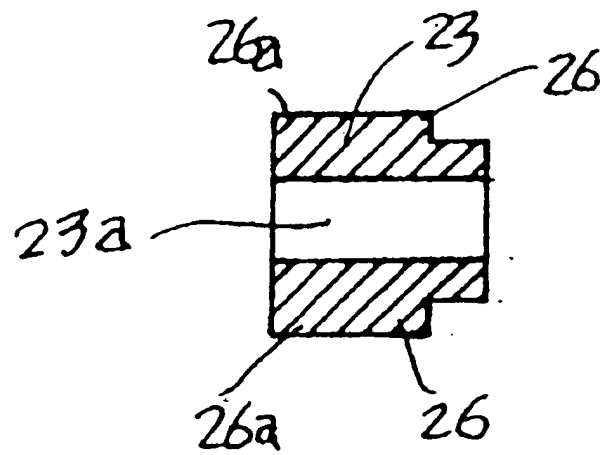


FIG. 51

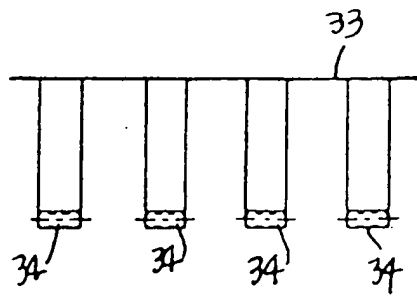


FIG. 52

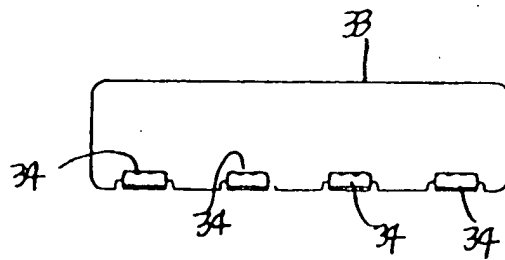


FIG. 53



FIG. 54

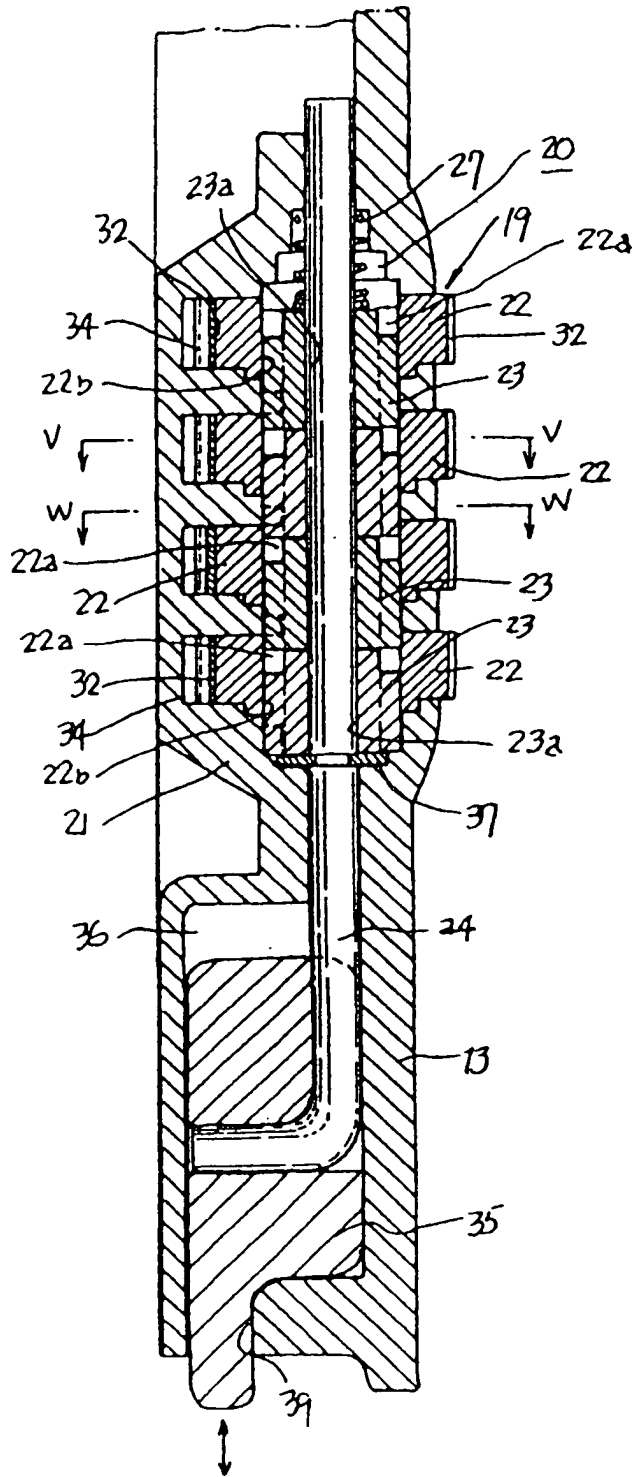


FIG. 55

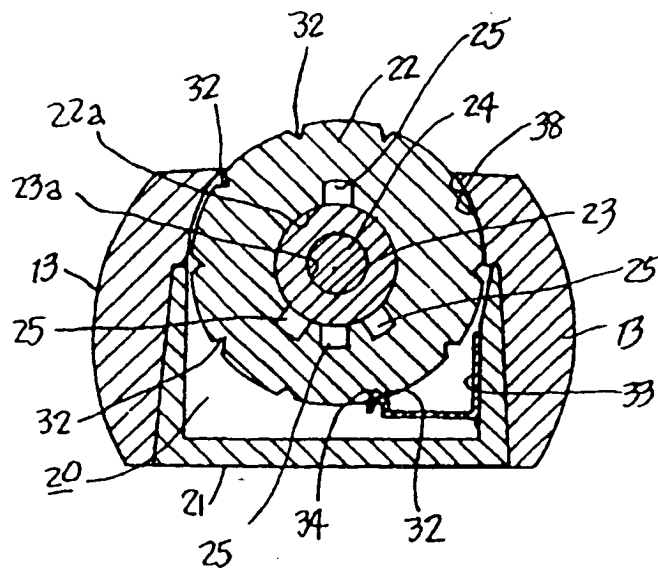


FIG. 56

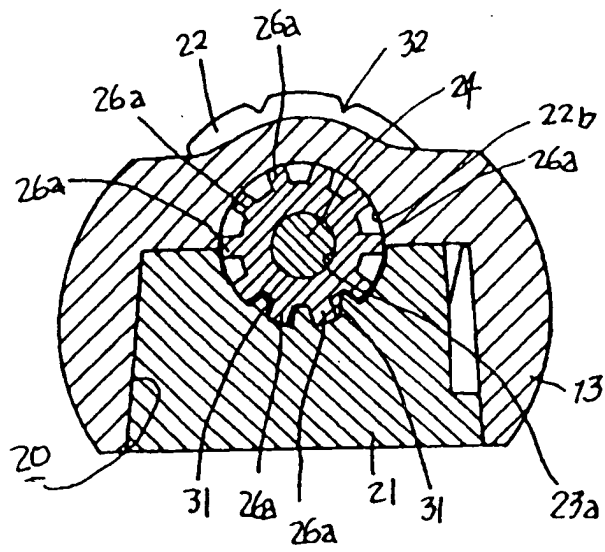


FIG. 57

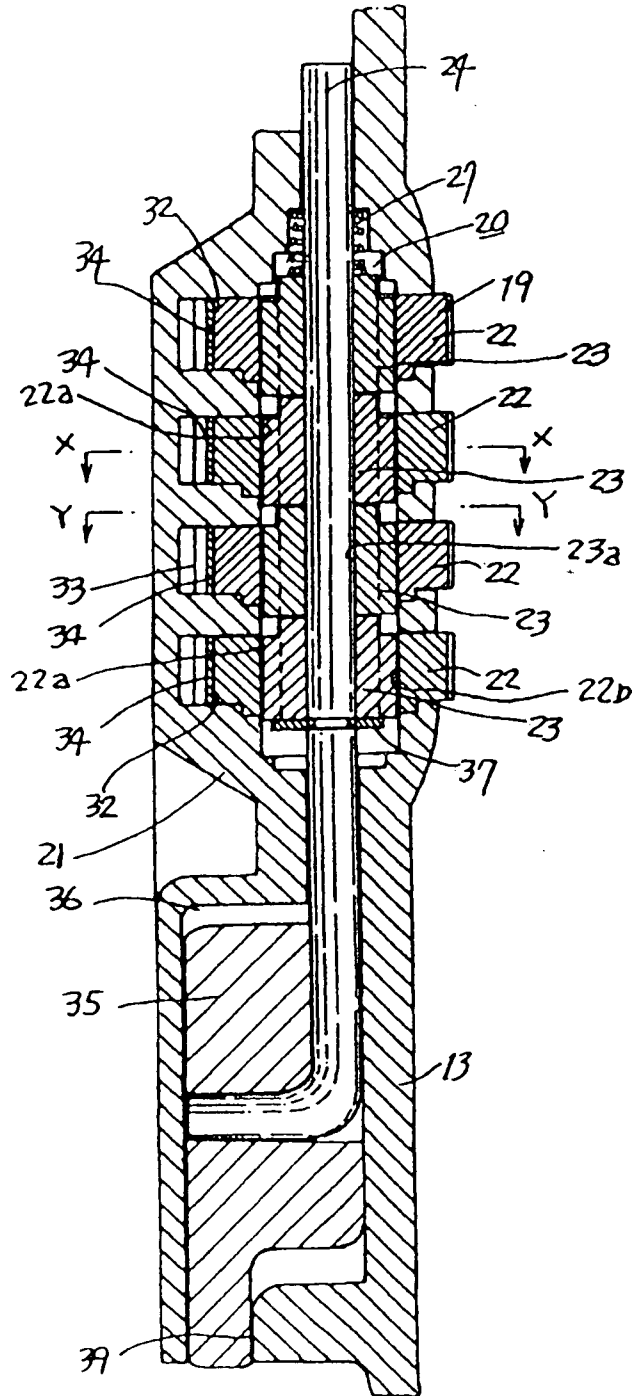


FIG. 58

