

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 551 872 A2**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **93100360.2**

(51) Int. Cl.<sup>5</sup>: **E05B 65/10, E05B 7/00**

(22) Anmeldetag: **13.01.93**

(30) Priorität: **17.01.92 DE 4201069**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**21.07.93 Patentblatt 93/29**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH DE DK ES FR GB IT LI LU NL SE**

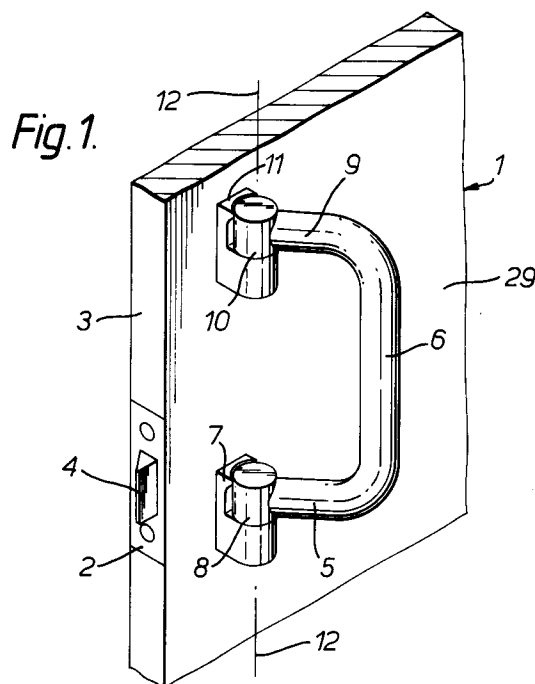
(71) Anmelder: **HEWI HEINRICH WILKE GMBH**  
**Professor Bierstrasse 1-5**  
**W-3548 Arolsen(DE)**

(72) Erfinder: **Dziuk, Richard**  
**Voskamp 1**  
**W-3548 Arolsen(DE)**  
Erfinder: **Jäger, Horst**  
**Am Michelskopf 2**  
**W-3595 Edertal-Buhlen(DE)**

(74) Vertreter: **Freiherr von Schorlemer, Reinfried,**  
**Dipl.-Phys.**  
**Patentanwalt Brüder-Grimm-Platz 4**  
**W-3500 Kassel (DE)**

(54) **Tür mit einem Fallen- und/oder Riegelschloss und Handhabenbeschlag dafür.**

(57) Es wird eine Tür (1) mit einem Schließorgan (4) beschrieben, das mittels einer um eine vertikale Schwenkachse (12) schwenkbaren Handhabe (6) betätigt wird. In einer Befestigungsvorrichtung eines Handhaben-Beschlags ist ein Umlenkgetriebe angeordnet, das ein auf das Schließorgan einwirkendes Getriebeteil und ein zweites, mit der Handhabe verbindbares Getriebeteil aufweist. Das Schließorgan kann wahlweise durch Ausübung einer Druck- oder Zugkraft auf die Handhabe betätigt werden. Außerdem wird ein dafür geeigneter Handhaben-Beschlag beschrieben.



EP 0 551 872 A2

Die Erfindung betrifft eine Tür gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 und einen Handhaben-Beschlag gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 5.

Türen werden traditionell mittels Handhaben in Form von Türdrückern, Knöpfen od. dgl. geöffnet, deren Schwenk- bzw. Drehachsen koaxial mit der Drehachse eines Betätigungsorgans für das jeweilige Schloß angeordnet sind. Das Betätigungsorgan ist dabei in der Regel ein Vierkantdorn, der eine Schloßnuß durchragt, die ein drehbarer Bestandteil eines in eine Schloßtasche der Tür eingesetzten Türschlosses ist und bei Drehung ein seitlich der Tür angeordnetes Schließorgan in Form einer Falle oder eines Riegels entweder in eine Offenstellung zurückzieht, so daß die Tür geöffnet werden kann, oder in eine vorstehende Stellung gleiten läßt, damit es z.B. in eine zugeordnete Öffnung der die Tür umgebenden Zarge einschnappt, um die Tür in ihrer Schließstellung zu halten. Daneben gibt es z.B. Pendeltüren oder auch sogenannte Rauchschutztüren, die bisher wie Pendeltüren ausgebildet und mit Pendeltürgriffen versehen sind, die aus starr angebrachten, im montierten Zustand meistens vertikal angeordneten Griffstangen bestehen. Derartige Rauchschutztüren sollen zukünftig mit Fallenschlössern ausgebildet und daher auch mit schwenkbaren Handhaben versehen werden. Dazu stehen bisher nur die üblichen Türdrücker, Knöpfe usw. zur Verfügung, so daß auf die aus formalen Gründen häufig bevorzugten, heute in vielfachen Varianten ausgebildeten Pendeltür-Griffstangen od. dgl. verzichtet werden müßte.

Die Erfindung bezweckt daher, die Tür der eingangs bezeichneten Gattung derart mit einem üblichen Pendeltürgriff od. dgl. zu versehen, daß ihr Schließorgan durch Verschwenkung des Pendeltürgriffs um eine im wesentlichen vertikale Schwenkachse zumindest geöffnet werden kann.

Zur Lösung dieses Problems wäre es grundsätzlich denkbar, den Pendeltürgriff mit einem Kraftübertragungselement derart zu versehen, daß dieses bei Verschwenkung des Pendeltürgriffs in Richtung des Türblatts auf einen üblichen Türdrücker einwirkt und diesen niederdrückt (EP 0 191 289 B1). Eine derartige Lösung ist aber aus Kostengründen unerwünscht, weil sie zusätzlich zum üblichen Türdrücker eine Griffstange od. dgl. erforderlich macht. Außerdem ist eine derartige Konstruktion in formaler Hinsicht wenig ansprechend, weil sie viele unterschiedliche, sichtbare Teile aufweist. Aus diesem Grund ist eine solche Konstruktion auch in hygienischer Hinsicht nicht einwandfrei, da die vielen Einzelteile Schmutzecken bilden, die die Reinhaltung erschweren und daher bei ihrer Anwendung in Krankenhäusern od. dgl. häufige und umständliche Reinigungsarbeiten erforderlich machen. Schließlich ist der bekannte Mechanismus

kaum für eine Tür brauchbar, die zum Benutzer hin geöffnet werden muß.

Demgegenüber liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, die eingangs bezeichneten Türen bzw. Handhaben-Beschläge so auszubilden, daß nur die Handhaben selbst und ihre zur Montage an der Tür erforderlichen Befestigungsvorrichtungen sichtbar sind. Außerdem soll die Verschwenkbewegung der Handhaben möglichst den Öffnungsbewegungen der Türen angepaßt sein, d.h. eine Öffnung des Schließorgans je nach Bedarf durch Ausübung einer Druck- oder Zugbewegung auf die Handhabe möglich sein, ohne daß sich die Handhaben-Beschläge optisch wesentlich voneinander unterscheiden.

Zur Lösung dieser Aufgabe dienen die kennzeichnenden Merkmale der Ansprüche 1 und 5.

Die Erfindung bringt den Vorteil mit sich, daß übliche, im montierten Zustand der Tür im wesentlichen vertikal und starr angeordnete Stoßgriffe, Griffstangen od. dgl. jetzt auch zur Betätigung der Falle bzw. des Riegels, zumindest beim Öffnen der Tür, verwendet werden können. Das Getriebe kann vergleichsweise klein ausgebildet und in die Befestigungsvorrichtung integriert werden, die zweckmäßig allseitig von einer Abdeckung umgeben wird. Daher ist wie bisher im wesentlichen nur die Handhabe selbst sichtbar, wodurch sich in formaler Hinsicht eine Vielzahl von Aufgaben lösen läßt, die bisher nur mit starren Griffen lösbar waren.

Weitere vorteilhafte Merkmale der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

Die Erfindung wird nachfolgend in Verbindung mit der beiliegenden Zeichnung an Ausführungsbeispielen näher erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 die perspektivische Darstellung einer Tür mit einem erfindungsgemäßen Handhaben-Beschlag;
- Fig. 2 schematisch in einer Draufsicht die möglichen Schwenkbewegungen der Handhabe des Beschlags nach Fig. 1;
- Fig. 3 einen Längsschnitt in Vorderansicht durch das auf ein Türschloß einwirkende Teil eines erfindungsgemäßen Getriebes aufweisenden Handhaben-Beschlages nach Fig. 1 für eine Rauchschutztür, wobei allerdings nur ein erstes Getriebeteil des Getriebes sichtbar ist;
- Fig. 4 einen Schnitt längs der Linie IV-IV der Fig. 3 durch den gesamten Beschlag;
- Fig. 5 einen Schnitt längs der Linie V-V der Fig. 4;
- Fig. 6 einen gegenüber Fig. 4 vergrößerten Schnitt allein durch eine Walze des Getriebes;

- Fig. 7 eine teilweise geschnittene Seitenansicht eines am entgegengesetzten Ende der Handhabe angeordneten Teils des Beschlags nach Fig. 1;
- Fig. 8 einen Schnitt längs der Linie VIII-VIII der Fig. 7;
- Fig. 9 eine teilweise geschnittene Vorderansicht des auf ein Türschloß einwirkenden Teils eines erfindungsgemäßen Getriebe aufweisenden Handhaben-Beschlags nach Fig. 1 in einer zweiten Ausführungsform;
- Fig. 10 eine Draufsicht auf das Beschlagteil nach Fig. 9;
- Fig. 11 einen Schnitt längs der Linie XI-XI der Fig. 9;
- Fig. 12 einen Schnitt längs der Linie XII-XII der Fig. 11;
- Fig. 13 eine vergrößerte Vorderansicht einer Walze des Getriebes nach Fig. 11 und 12; und
- Fig. 14 einen Schnitt längs der Linie XIV-XIV der Fig. 13.

Fig. 1 zeigt schematisch eine erfindungsgemäße Tür 1 mit einem Schloß 2, das in einer in einer seitlichen Stirnfläche 3 der Tür 1 ausgebildeten Schloßtasche angeordnet und mit einem Schließorgan 4 in Form einer Falle oder eines Riegels versehen ist. Fig. 1 zeigt außerdem schematisch einen Handhaben-Beschlag für die Tür 1, die vorzugsweise, aber nicht notwendigerweise, als Rauchschutztür dient. Dabei ist im unteren Teil der Fig. 1 der auf das Türschloß 2 einwirkende und das eine, abgewinkelte Ende 5 einer Handhabe 6 haltende Teil einer Befestigungsvorrichtung des Beschlags und im oberen Teil der Fig. 1 der das andere Ende der Handhabe 6 haltende Teil des Beschlags dargestellt. Die Befestigungsvorrichtung erhält ein kurzes, starr angeordnetes Halterungsteil 7 für ein Getriebe und eine an dem Halterungsteil 7 drehbar gelagerte Aufnahme 8 für die Handhabe 6, die als eine im montierten Zustand der Tür im wesentlichen vertikal am Türblatt befestigte Griffstange ausgebildet ist und ein zweites, abgewinkeltes Ende 9 besitzt. Dieses ist an einer zweiten Aufnahme 10 befestigt, die in einem weiteren starren Halterungsteil 11 drehbar gelagert ist. Mit dem Bezugszeichen 12 ist eine Schwenkachse für die Handhabe 6 angedeutet. Diese Schwenkachse 12 ist im montierten Zustand der Handhabe 6 im wesentlichen vertikal und damit sowohl senkrecht zur Bewegungsrichtung des Schließorgans 4 als auch senkrecht zur Drehachse einer üblichen Schloßnuß und parallel zur Stirnfläche 3 angeordnet.

In Fig. 2 sind schematisch die Mittelebenen 14 von zwei Rauchschutztüren dargestellt, die auf je einer Seite einer senkrecht zu den Mittelebenen 14 angeordneten Ebene 15 gedacht sind. Dabei han-

delt es sich im linken Teil der Fig. 2 z.B. um eine in Richtung eines Pfeils v öffnende bzw. rechtsöffnende Tür, im rechten Teil der Fig. 2 dagegen um eine in Richtung eines Pfeils w öffnende bzw. linksöffnende Tür. Die Handhabe 6 ist jeweils in einer durchgezogen angedeuteten Schließstellung 6a dargestellt. Nach einer besonders bevorzugten Ausführungsform der Erfindung muß die Handhabe 6 aus dieser Schließstellung 6a in Richtung des jeweils eingezeichneten Pfeils in eine gestrichelt dargestellte Offenstellung 6b geschwenkt werden, um dadurch die Falle und dann die Tür zu öffnen. Daraus ist ersichtlich, daß die Handhabe 6 in ihrer normalen Schließstellung 6a vorzugsweise auf derjenigen Seite der Tür, an welcher ein Zug auf die Handhabe ausgeübt werden soll, einen jeweils vergleichsweise geringen Abstand von der Mittelebene 14 haben sollte, um eine günstige Hebelwirkung und Kraftausnutzung zu erhalten, wie in Fig. 2 für die beiden oberen Handhaben dargestellt ist. Soll dagegen zwecks Öffnung der Tür bzw. von deren Falle ein Druck auf die Handhabe 6 ausgeübt werden, was für die beiden in Fig. 2 unteren Handhaben gilt, dann sollte die Handhabe 6 in ihrer Schließstellung 6a zwecks Erzielung einer günstigen Hebelwirkung einen größeren Winkel bis ca. 45° mit der Mittelebene 14 bilden. In allen Stellungen 6a, 6b müssen außerdem die Abstände zwischen der Handhabe 6 und dem Türblatt zumindest so groß sein, daß Verletzungen beim Betätigen der Tür vermieden werden.

Nach Fig. 3 bis 6 und der derzeit als am besten empfundenen Ausführungsform enthält das Halterungsteil 7 ein Unterteil mit einer zur Montage an einer Tür bestimmten, Schraublöcher 17 aufweisenden Montageplatte 18 und eine insgesamt mit 19 bezeichnete, äußere Abdeckung. Die Montageplatte 18 ist mit einer kreisrunden Öffnung versehen, in der ein rückwärtiger, zylindrischer Abschnitt eines ersten Getriebeteils in Form einer Mitnehmerhülse 20 um eine erste Achse 20a drehbar gelagert ist. Die Mitnehmerhülse 20 weist einen unrunder, vorzugsweise quadratischen Innenquerschnitt auf und dient zur Aufnahme eines einen entsprechend unrunder Außenquerschnitt aufweisenden Betätigungsorgans 21, vorzugsweise eines üblichen, eine Schloßnuß durchragenden Vierkantdorns, der mittels einer radial angeordneten, nicht dargestellten Befestigungsschraube axial unverschiebbar in der Mitnehmerhülse 20 festlegbar ist. Außerdem weist die Mitnehmerhülse 20 an ihrem inneren Ende eine kreisrunde, sich rückseitig an der Montageplatte 18 abstützende Scheibe 22 auf, während sie an ihrem äußeren Ende durch einen Sprengring 23 axial festgelegt ist.

An der Vorderseite der Scheibe 22 ist ein Mitnehmerstift 24 od. dgl. angebracht, dessen Achse parallel und mit Abstand zur ersten Achse 20a

angeordnet ist und der vorzugsweise senkrecht von der zur Montageplatte 18 parallelen inneren Stirnfläche der Scheibe 22 wegragt. Außerdem liegt der Mitnehmerstift 24 innerhalb eines gedachten Zylinders, dessen Durchmesser höchstens gleich dem größten Durchmesser der Mitnehmerhülse 20 ist.

Das Unterteil weist ferner zwei im wesentlichen senkrecht von der Montageplatte 18 abstehende, parallele Halteplatten 25 auf, zwischen denen die Mitnehmerhülse 20 drehbar gelagert ist (Fig. 3) und die im montierten Zustand an der Tür 1 übereinander liegen. Die beiden Halteplatten 25 weisen koaxiale Lagerbohrungen 26 (Fig. 4) auf, die zur drehbaren Lagerung eines zweiten, z.B. als im wesentlichen zylindrische Walze 27 ausgebildeten Getriebeteils dienen, das im montierten Zustand und beim Blick auf die Tür im wesentlichen vor dem ersten Getriebeteil angeordnet ist. Dabei ist das zweite Getriebeteil um eine zweite Achse 28 drehbar, die vorzugsweise im wesentlichen senkrecht zur ersten Achse 20a steht und gemäß Fig. 4 im montierten Zustand des Beschlags im wesentlichen vertikal angeordnet ist, wenn das Betätigungsorgan 21 wie üblich senkrecht zum Türblatt 29 (Fig. 1) steht. Das aus den beiden Getriebeteilen gebildete Umlenkgetriebe ist somit vollständig in der unteren Befestigungsvorrichtung des Handhaben-Beschlags angeordnet.

Die Walze 27 enthält, wie insbesondere aus Fig. 6 ersichtlich ist, einen mittleren Durchgang 31 zur Aufnahme einer Stange 32. Diese ist mittels einer Befestigungsschraube 33, die eine radiale Gewindebohrung 34 (Fig. 6) der Walze 27 durchragt, drehfest und axial unverschiebbar mit dieser verbunden. Außerdem ist vorgesehen, in den Lagerbohrungen 26 je eine zylindrische Lagerhülse 35 zu lagern, die z.B. einen unrunnen, insbesondere quadratischen Innenquerschnitt besitzt und sich mit einem flanschartigen Randabschnitt an den Innenseiten der Halteplatten 25 abstützt. In diesem Fall besitzt der Durchgang 31 einen entsprechenden Innenquerschnitt, während die Stange 32 z.B. als Vierkantdorn und mit entsprechendem Außenquerschnitt ausgebildet ist und sowohl den Durchgang 31 als auch die beiden Lagerhülsen 35 durchragt und bereits dadurch drehfest mit diesen verbunden ist. Auf diese Weise werden eine einfache Montage und Lagerung der Walze 27 erhalten.

Nach Fig. 6 ist die Walze 27 an beiden Enden mit Ausnehmungen 37a bzw. 37b versehen, die nach Fig. 5 einen kreisabschnittförmigen Querschnitt besitzen und einen ebenfalls kreisabschnittförmigen Boden 38 stehen lassen. In diesem Boden 38 sind nach Fig. 5 und 6 zwei durchgehende Bohrungen 39a bzw. 39b ausgebildet, deren Achsen parallel zur Achse des Durchgangs 30 bzw. parallel zur zweiten Achse 28 angeordnet und in Umfangsrichtung der Walze 27 voneinander beab-

standet sind.

Die Bohrungen 39a,b dienen zur wahlweisen Aufnahme des Führungsteils 40, z.B. eines zylindrischen Zapfens. Dabei ist die Anordnung, wie insbesondere Fig. 4 und 5 zeigen, so getroffen, daß der Mitnehmerstift 24 parallel zur ersten Achse 20a so weit in eine der beiden Ausnehmungen 37a,b ragt, daß er bei Drehung der Walze 27 um die zweite Achse 28 von deren Führungsteil 40 wahlweise in dem einen oder anderen Drehsinn mitgenommen und dadurch die Mitnehmerhülse 20 um die erste Achse 20a gedreht wird. Das Führungsteil 40 wirkt daher als Führung für den Mitnehmerstift 24. Dabei kann das Führungsteil 40 natürlich auch aus einer an den Boden 38 und/oder die Mantelfläche der Walze 27 angeformten Führungswand od. dgl. bestehen. In beiden Fällen sind die beiden Getriebeteile mit in wenigstens einer Drehrichtung durch Formschluß koppelbaren Elementen versehen.

Zur Realisierung der anhand Fig. 2 erläuterten Öffnungsbewegungen ist es lediglich erforderlich, das Führungsteil 40 mit Preßsitz in die entsprechende Bohrung 39a,b einzusetzen und es dabei in die entsprechende Ausnehmung 37a,b ragen zu lassen. Je nachdem, in welche Ausnehmung 37a,b das Führungsteil 40 ragt, muß die Scheibe 22 in der aus Fig. 3 ersichtlichen Stellung angeordnet oder um 180° gedreht werden, damit ihr Mitnehmerstift 24 die in Fig. 3 gestrichelte Lage 24a einnimmt. Die jeweils andere Bohrung 39a,b bleibt dabei vorzugsweise frei, obwohl ein jeweils in sie eingesetztes weiteres Führungsteil dazu dienen könnte, die Falle durch Rückwärtsbewegung der Walze 27 wieder zu schließen. Dies ist jedoch normalerweise nicht erforderlich, weil das Betätigungsorgan 21 in der Regel durch die üblichen, im Schloß angeordneten Rückholfedern zurückgedreht wird, sich dabei der Mitnehmerstift 24 gegen das Führungsteil 40 legt und dadurch die Walze 27 die mit ihr verbundenen Teile in die Schließstellung zurückdreht. Abgesehen davon können auch die durch die Ausnehmungen 37a,b gebildeten, parallel zur zweiten Achse 28 angeordneten Wandabschnitte 41a,b dazu verwendet werden, den Mitnehmerstift 24 durch Rückdrehung der Walze 27 in die Ausgangsstellung zurückzudrehen.

Aufgrund der beschriebenen Konstruktion hängt die Gesamtbreite des Beschlagteils in Richtung einer zu den Achsen 20a und 28 jeweils senkrechten Achse gemessen, im wesentlichen nur vom größten Durchmesser der Mitnehmerhülse 20 bzw. vom zweckmäßig entsprechend groß bemessenen Durchmesser der Walze 27 ab (Fig. 5).

An der Stange 32 ist die Aufnahme 8 befestigt. Diese weist einen zur Aufnahme der Stange 32 bestimmten, ersten Durchgang 43 mit einem entsprechenden Innenquerschnitt und eine dazu senkrechte Gewindebohrung für eine Befestigungs-

schraube 44 auf. Außerdem besitzt die Aufnahme 8 einen zweiten, senkrecht zum ersten Durchgang 43 verlaufenden Durchgang, der zur Aufnahme eines z.B. zylindrischen Montagebolzens 45 dient, der senkrecht aus einer zugehörigen Stirnfläche des Endes 5 der Handhabe 6 herausragt. Der Montagebolzen 45 weist eine Querbohrung auf, der eine sie durchragende Befestigungsschraube 46 zugeordnet ist, in die eine parallel zum ersten Durchgang 43 verlaufende, in der Aufnahme 8 ausgebildete Gewindebohrung gedreht wird, um das Ende 5 der Handhabe 6 drehfest und axial unverschiebbar mit der Aufnahme 8 zu verbinden. Dabei ist die Anordnung insgesamt vorzugsweise so getroffen, daß bei einer nach außen zu öffnenden Tür ein Druck und bei einer nach innen zu öffnenden Tür ein Zug auf die Handhabe 6 ausgeübt werden muß, um die Mitnehmerhülse 20 so zu drehen, daß das Betätigungsorgan 21 das Schließorgan öffnet.

Im übrigen ist die äußere Abdeckung 19 mehrteilig ausgebildet und aus einem starten, das Unterteil und das Getriebe aufnehmenden Abschnitt 47, einem auf die drehbare Aufnahme 8 aufgesetzten Abschnitt 48 und einem Abschnitt 49 zusammengesetzt, der nach dem Festziehen der Befestigungsschraube 46 auf den Abschnitt 48 aufgeclipst wird.

Wie insbesondere Fig. 3 bis 5 zeigen, zeichnet sich das aus den Getriebeteilen 20 und 27 gebildete Getriebe dadurch aus, daß seine zweite Drehachse 28 im wesentlichen senkrecht zur ersten Drehachse 20a und bei montiertem Beschlag parallel zum Türblatt 29 bzw. zur Stirnfläche 3 der Tür verläuft. Außerdem ist die erste Achse 20a parallel zur Achse des Mitnehmerstifts 24 angeordnet. Da außerdem die Halteplatten 25 übereinander liegen, die zweite Achse 28 so angeordnet ist, daß sie die erste Achse 20a im wesentlichen schneidet, und das Führungsteil 40 innerhalb der äußeren Kontur der Walze 27 angeordnet ist, wie insbesondere Fig. 5 zeigt, wird mit dem Getriebe nach Fig. 3 bis 5 eine so geringe Gesamtbreite bei im übrigen ausreichender Stabilität ermöglicht, daß der Handhaben-Beschlag bzw. das Halterungsteil 7 mit maximal ca. 34 cm so schmal ausgebildet werden kann, daß es sich u.a. auch für Rahmentüren eignet, deren Rahmen normalerweise eine Breite von nicht mehr als ca. 42 mm besitzen.

Zur drehbaren Lagerung auch des in Fig. 1 oberen Endes der Handhabe 6 dient das insbesondere in Fig. 7 und 8 dargestellte Halterungsteil 11. Es enthält ein Unterteil mit einer Schraublöcher aufweisenden Montageplatte 51 und zwei senkrecht von dieser abstehenden Halteplatten 52, zwischen denen eine Walze 53 drehbar gelagert ist. Diese Lagerung erfolgt zweckmäßig mit Hilfe von den Lagerhülsen 35 analogen Lagerhülsen und einer sie und die Walze 53 durchragenden, z.B. als Vier-

kantdorn ausgebildeten Stange 54. Dabei wird die Anordnung so getroffen, daß die zweite Achse 28 (Fig. 4) im montierten Zustand koaxial mit der Drehachse 55 der Walze 53 bzw. Stange 54 liegt.

Aus einem aus einer der Halteplatten 52 nach oben oder unten herausragenden Ende der Stange 54 kann analog zu Fig. 4 die der Aufnahme 8 entsprechende Aufnahme 10 drehbar gelagert werden, an der das obere Handhabenende 9 entsprechend befestigt wird. Dabei weist das Halterungsteil 11 zweckmäßig einen ersten Beschlag 56, der mit einer in den Umfang der Walze 53 eingearbeiteten Anschlagfläche 57 zusammenwirkt, und einen zweiten Anschlag 58 auf. Dieser wirkt mit einer Einstellschraube 59 zusammen, die in eine senkrecht zur Achse 55 und längs einer Sekante verlaufende Gewindebohrung der Walze 53 eingedreht ist und ein um einen vorgewählten Betrag aus der Walze 53 herausragendes, dem Anschlag 58 zugewandtes Ende aufweist. Dabei dienen der erste Anschlag 56 und die Anschlagfläche 57 dem Zweck, den Hub der Drehbewegung der Walze 53 bzw. der Handhabe 6 in einer Richtung, vorzugsweise in Richtung der Schließstellung, festzulegen. Dagegen dienen der Anschlag 58 und die Einstellschraube 59 dazu, den Hub der Drehbewegung der Walze 53 bzw. der Handhabe 6 in der entgegengesetzten Richtung, vorzugsweise in Richtung der Offenstellung, unabhängig von dem im Einzelfall verwendeten Türschloß auf einen vorgewählten Wert einzustellen. Durch die Anschläge wird so der Vorteil erzielt, daß die Endstellungen der Handhabe 6 vom Halterungsteil 11 und nicht vom Türschloß vorgegeben werden und letzteres vor Überlastung geschützt wird.

Zur Schonung und/oder Unterstützung der in den Türschlössern vorgesehenen Rückholfedern wäre es schließlich möglich, auch im Halterungsteil 11 wenigstens je eine Rückholfeder anzuordnen, die beim Drehen der Handhabe in die Offenstellung gespannt wird und bei der nachträglichen Freigabe der Handhabe diese in die Schließstellung zurückbewegt. Im übrigen ermöglicht die beschriebene Konstruktion, daß das Halterungsteil 11 zumindest ebenso schmal wie das Halterungsteil 7 auszubilden und damit für Rahmentüren mit z.B. nur 42 mm breiten Rahmen geeignet zu machen.

Für den Fall, daß besonders schmale Beschläge entsprechend Fig. 3 bis 8 nicht erforderlich sind, ist es möglich, einen Handhaben-Beschlag und ein Getriebe nach Fig. 9 bis 14 zu verwenden. Danach enthält der Handhaben-Beschlag ein z.B. als Langschild ausgebildetes Türschild 61, das ein starr angeordnetes Halterungsteil 62 für ein Getriebe und eine an dem Halterungsteil 62 drehbar gelagerte Aufnahme für eine Handhabe 64 aufweist, die entsprechend der Handhabe 6 nach Fig. 1 ausgebildet sein kann. An seinem unteren Ende

weist das Türschild 61 eine Öffnung 65 für einen Profilschließzylinder od. dgl. auf.

Nach Fig. 9 bis 14 enthält das Türschild 61 neben dem Halterungsteil 62, das eine zur Montage an der Tür bestimmte, mit Schraublöchern versehene Montageplatte 66 aufweist, eine insgesamt mit 67 bezeichnete, äußere Abdeckung. Die Montageplatte 66 ist mit einer kreisrunden Öffnung versehen, in der ein rückwärtiger, zylindrischer Abschnitt eines ersten Getriebeteils in Form einer Mitnehmerhülse 68 um eine erste Achse 68a drehbar gelagert ist. Die Mitnehmerhülse 68 weist einen unrunder, vorzugsweise quadratischen Innenquerschnitt auf und dient zur Aufnahme eines einen entsprechend unrunder Außenquerschnitt aufweisenden Betätigungsorgans 69, vorzugsweise eines üblichen, die Schloßnuß durchragenden Vierkantdorns, der mittels einer nicht dargestellten, radial angeordneten Befestigungsschraube axial unverschiebbar in der Mitnehmerhülse 68 festlegbar ist. Um der Mitnehmerhülse 68 in der vergleichsweise flachen Montageplatte 66 einen ausreichend festen Sitz zu geben, ist in deren Öffnung eine Lagerbuchse 70 eingesetzt, die sich mit einem Bund 71 an der Innenseite der Montageplatte 66 abstützt und mit dieser durch Schweißen od. dgl. fest verbunden sein kann. Die Mitnehmerhülse 68 weist an ihrem inneren Ende einen radial wegragenden Arm 72 auf und stützt sich mit ihrem einen Ende am Bund 71 ab, während sie an ihrem anderen, aus der Lagerbuchse 70 herausragenden Ende durch einen Sprengring 73 axial festgelegt ist.

Am freien Ende des Arms 72 ist ein Mitnehmerstift 74 befestigt, dessen Achse parallel und mit Abstand zur ersten Achse 68a angeordnet ist und der vorzugsweise senkrecht von der zur Montageplatte 66 parallelen inneren Stirnfläche der Mitnehmerhülse 68 wegragt.

Das Unterteil weist ferner zwei im wesentlichen senkrecht von der Montageplatte 66 abstehende, parallele Halteplatten 76 auf, zwischen denen die Mitnehmerhülse 68 derart angeordnet ist (Fig. 9), daß ihr Arm 72 um einen vorgewählten Drehwinkel von z.B. 30° oder auch 45° hin- und herbewegt werden kann. Die beiden Halteplatten 76 weisen koaxiale Lagerbohrungen auf, die zur drehbaren Lagerung eines zweiten, vorzugsweise als zylindrische Walze 77 ausgebildeten Getriebeteils dienen, das wie bei der Ausführungsform nach Fig. 3 bis 6 im montierten Zustand und beim Blick auf die Tür im wesentlichen vor dem ersten Getriebeteil angeordnet ist. Dabei ist das zweite Getriebeteil um eine zweite Achse 78 drehbar, die vorzugsweise im wesentlichen senkrecht zur ersten Achse 68a steht und gemäß Fig. 11 im montierten Zustand des Beschlags im wesentlichen vertikal angeordnet ist, wenn das Betätigungsorgan 69 wie üblich senkrecht zum Türblatt steht. Die in Fig. 13 und 14

vergrößert dargestellte Walze 77 weist in ihrer Mantelfläche wenigstens eine Aussparung 79 auf, in welche der Mitnehmerstift 74 ragt und die im Ausführungsbeispiel auf ihrer Oberseite von einer ein Führungsteil 80 für den Mitnehmerstift 74 darstellenden Wandabschnitt begrenzt wird. Dieses Führungsteil 80 ist schräg zur zweiten Achse 78 angeordnet und vorzugsweise als Geradföhrung ausgebildet, obwohl es auch bogenförmig verlaufen könnte, und entweder zur einen oder anderen Seite der Mittelebene 81 der Walze 77 hin gerichtet, wie durch durchgezogene bzw. gestrichelt dargestellte Linien 80,80a angedeutet ist. Dadurch kann der Mitnehmerstift 74 durch Drehen der Walze 77 aus seiner in Fig. 9 angedeuteten Mittelstellung heraus, der der Außerbetriebstellung entspricht, nach oben oder unten in eine Betriebsstellung verschwenkt werden. Diese Drehbewegung ist allerdings nur deshalb möglich, weil die beiden Achsen 68a,78 entsprechend Fig. 12, ohne sich zu schneiden, derart voneinander beabstandet sind, daß die Achse 78 etwa in Höhe der Achse des Mitnehmerstifts 74 liegt. Dabei ist wiederum der Mitnehmerstift 74 innerhalb eines gedachten Zylinders angeordnet, dessen Durchmesser höchstens gleich dem größten Durchmesser der Mitnehmerhülse 68 bzw. der Breite der Walze 77 ist.

Die Drehung der Walze 77 erfolgt mittels der Handhabe 64, die an ihrem einen Ende einen senkrecht von ihrer endseitigen Stirnfläche abstehenden Montagebolzen 82 aufweist, der mit einer einen koaxialen Durchgang der Walze 77 durchragenden Stange 83 drehfest gekoppelt ist. An ihrem aus der Walze 77 herausragenden Teil ist die Stange 83 mit der verbreiterten Aufnahme 84 (vgl. auch Fig. 9 und 10) verbunden, die eine den Bolzen 82 aufnehmende Querbohrung 85 und eine axiale Bohrung für eine Befestigungsschraube 86 aufweist. Die Stange 83 ist ihrerseits mittels einer sie und die Walze 77 quer durchragenden Befestigungsschraube 87 drehfest und axial unverschieblich verbunden, so daß eine Drehbewegung der Handhabe 64 in wenigstens einer Drehrichtung über die Walze 77, das auf den Mitnehmerstift 74 einwirkende Führungsteil 80 und die Mitnehmerhülse 68 auf das Betätigungsorgan 69 übertragen wird. Dabei ist die Stange 83 vorzugsweise zylindrisch ausgebildet und die Walze 77 mit einem zylindrischen Durchgang versehen. Außerdem kann die Stange 83 gleichzeitig drehbar in den Lagerbohrungen der Halteplatten 76 gelagert sein und dadurch die Walze 77 drehbar lagern, weshalb diese durch die Befestigungsschraube 87 auch drehfest mit der Stange 83 verbunden sein muß. Alternativ kann die Walze 77 von einer zusätzlichen, in die Lagerbohrungen der Halteplatten 76 ragenden und die Stange 83 aufnehmenden Lagerhülse 88 durchsetzt sein, in welchem Fall die Befestigungsschraube 87

auch die Lagerhülse 88 radial durchsetzen muß, um die erforderliche Drehsicherung und axiale Festlegung zu erzielen.

Das Schließen der Falle bzw. des Riegels erfolgt in der Regel mit Hilfe von im Schloß eingebauten Federn. Außerdem kann dem Getriebe vorzugsweise jeweils ein Paar von Walzen 77 mit einem der beiden Führungsteile 80,80a (Fig. 13) zugeordnet sein, die wahlweise für rechts- oder linksöffnende Türen angewendet werden, wobei der die Aussparung 79a aufweisenden Walze eine Mitnehmerhülse zugeordnet werden kann, deren Mitnehmerstift entsprechend versetzt ist. Abgesehen davon wäre es möglich, die Mitnehmerhülse 68 in einer gegenüber Fig. 9 um 180° gedrehten Stellung und entsprechend die Walze 77 in einer um 180° um die erste Achse 68a gedrehten Stellung einzubauen. Dabei ist es alternativ möglich, die Aussparung 79,79a als ein den Mitnehmerstift 74 beidseitig führendes, gerades oder auch bogenförmiges Langloch auszubilden. In jedem Fall kann durch den Winkel, den die Führungsteile 80,80a mit der zweiten Drehachse 83 einschließen, das Übersetzungsverhältnis der umzuwandelnden Drehbewegungen bzw. das Übersetzungsverhältnis zwischen den beiden Getriebeteilen 77 und 68 eingestellt werden.

Die äußere Abdeckung 67 enthält einen starr angeordneten Abschnitt 89, welcher dem Halterungsteil 62 fest zugeordnet und seitlich offen ist (Fig. 11), um die Aufnahme 63 bzw. die Stange 83 montieren zu können, ferner einen mit dem Abschnitt 89 drehbar verbundenen Abschnitt 90, der auf die Aufnahme 84 aufgezogen ist, und einen Abschnitt 91, der nach dem Festziehen der Befestigungsschraube 86 auf den Abschnitt 90 aufgedrückt wird. Die Verbindungen können dabei in üblicher Weise durch Schnappverbindungen od. dgl. hergestellt werden, so daß in der Oberfläche des anhand der Fig. 9 bis 12 beschriebenen Beschlagteils nur die von weitem kaum wahrnehmbaren Stoßfügen zwischen den Abschnitten 89,90 bzw. 90,91 sichtbar sind. Nach Fig. 12 weist der Abschnitt 89 zweckmäßig ein Montageloch 92 auf, durch das hindurch die Befestigungsschraube 87 auch bei fest montiertem Beschlag gelöst bzw. festgezogen werden kann, falls es erwünscht ist, die Stange 83 seitlich herauszuziehen oder einzuführen und dann zu befestigen.

Auch das anhand der Fig. 9 bis 14 beschriebene Getriebe läßt, da der Mitnehmerstift 74 parallel zur ersten Achse 68a und die Walze 77 vor der Mitnehmerhülse 68 angeordnet ist, eine in Richtung der zweiten Achse 78 vergleichsweise schmale Ausbildung des Unterteils bzw. des gesamten Halterungsteils 62 zu. Dies gilt insbesondere dann, wenn der Mitnehmerstift 74 entsprechend Fig. 9 und 11 innerhalb eines gedachten Zylinders ange-

ordnet ist, dessen Durchmesser höchstens gleich dem größten Durchmesser der Mitnehmerhülse 68 ist, weil in diesem Fall die Breite der Walze 77 ebenfalls höchstens so groß sein braucht, wie dem Durchmesser des gedachten Zylinders entspricht. Dennoch kann das Getriebe vergleichsweise stabil ausgebildet und dem Mitnehmerstift 74 ein vergleichsweise großer Durchmesser gegeben werden, da die Führungsteile 80a,b vergleichsweise steil ausgebildet werden können. Die Höhe dieses Beschlagteils über dem Türblatt 29 ist wie bei der Ausführungsform nach Fig. 3 bis 8 im wesentlichen nur vom Durchmesser der Walze 77 und von der Stärke des Arms 72 abhängig. Dabei wirkt sich der Abstand der beiden Achsen 68a,78 nur auf die Breite des Beschlags aus, weil beide Achsen im montierten Zustand im wesentlichen nebeneinander zu liegen kommen.

Am anderen Ende kann die Handhabe 64 an einer zweiten, der Aufnahme 10 nach Fig. 1 entsprechenden Aufnahme befestigt und diese in einem weiteren starten Halterungsteil drehbar gelagert sein. Dabei kann das Halterungsteil analog zu Fig. 7 und 8 mit einer der Walze 77 entsprechenden Walze versehen und diese mit einer entsprechenden Aufnahme verbunden werden. Auch in diesem Fall können den Anschlägen nach Fig. 7 und 8 entsprechende Anschläge zur Begrenzung der Drehbewegung zugeordnet sein. Wie bei der ersten Ausführungsform könnte das zweite Halterungsteil aber auch ganz weggelassen werden.

Die Erfindung ist nicht auf die beschriebenen Ausführungsbeispiele beschränkt, die auf vielfältige Weise abgewandelt werden können. Insbesondere könnten in kinematischer Umkehrung von Fig. 9 bis 12 die Mitnehmerstifte auch jeweils am zweiten und die Führungsteile am ersten Getriebeteil angebracht sein. Außerdem versteht sich, daß die einzelnen, in Fig. 3 bis 8 dargestellten Elemente in analoger Weise auch bei der Ausführungsform nach Fig. 9 bis 14 angewendet werden können und umgekehrt. Weiterhin könnte das jeweils erste Getriebeteil auch auf andere Elemente als ein Betätigungsorgan für eine Schloßnuß einwirken, d.h. insbesondere auf solche Elemente, die eine Betätigung der Falle oder des Riegels auf andere Weise ermöglichen. Alternativ zu Fig. 3 - 5 könnte weiter vorgesehen sein, die Stange 32 von der entgegengesetzten Seite her in die Walze 27 einzusetzen, um in Fig. 1 die Aufnahme 8 unterhalb der Walze 27 anzuordnen. Entsprechend könnte bei der Ausführungsform nach Fig. 11 und 12 im Hinblick auf die Stange 83 und die Walze 77 vorgegangen werden. Auch Montagen der zugehörigen Montageplatten 18 bzw. 66 in einer um jeweils 180° um die Achsen 20a bzw. 68a gedrehten Stellung sind bei entsprechender Anpassung der übrigen Teile möglich. Ähnliche Überlegungen gelten für die Halte-

rungsteile 11 nach Fig. 7 und 8 und die zugehörigen Aufnahmen 10, die wie die freien Enden der Stangen 54 auch unterhalb der Walzen 53 zu liegen kommen könnten. Schließlich könnten die Montagebolzen 45 und 82 als feste Bestandteile der Aufnahmen 8 bzw. 84 ausgebildet sein, in welchem Fall sie in entsprechende Aufnahmeöffnungen der Handhaben eingesetzt und dann mit diesen durch Querstifte od. dgl. verbunden würden.

Der Anwendungszweck der beschriebenen Getriebe ist nicht auf das in Fig. 2 dargestellte Beispiel beschränkt. Insbesondere kann der Handhaben-Beschlag auch an zweiflügeligen Türen mit je einem Stand- und einem Gehflügel vorgesehen sein. Dabei wirkt das beschriebene Getriebe vorzugsweise auf das Schloß des Gehflügels, während ein weiteres Getriebe in an sich bekannter Weise dafür vorgesehen sein kann, auf einen Riegel oder eine Falle betätigende Treibstange einzuwirken.

### Patentansprüche

1. Tür mit einem ein Schließorgan (4) aufweisenden Schloß (2), einer Handhabe (6), wenigstens einer zur Montage an der Tür bestimmten Befestigungsvorrichtung (7,8), in der die Handhabe (6) um eine im wesentlichen vertikale und parallel zum Türblatt angeordnete Schwenkachse schwenkbar gelagert ist, und einer Umlenkmechanik, die zumindest eine in einem vorgewählten Schwenksinn vorgenommene Verschwenkung der Handhabe (6) in eine Öffnungsbewegung des Schließorgans (4) umwandelt, dadurch gekennzeichnet, daß die Umlenkmechanik ein Getriebe enthält, das ein erstes drehbares, auf das Schließorgan (4) einwirkendes Getriebeteil (20,68) und ein zweites, um die Schwenkachse (12) drehbares, mit der Handhabe (6,64) verbindbares Getriebeteil (27,77) aufweist.
2. Tür nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Getriebeteile (20,68 bzw. 27,77) bei nach außen zu öffnender Tür so ausgebildet sind, daß die Offenstellung des Schließorgans (4) durch Druck auf die Handhabe (6) in Richtung Türblatt (29) herstellbar ist.
3. Tür nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Getriebeteile (20,68 bzw. 27,77) bei nach innen zu öffnender Tür so ausgebildet sind, daß die Offenstellung des Schließorgans (4) durch Zug an der Handhabe (6) herstellbar ist.
4. Tür nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Handhabe (6)

aus einer Griffstange besteht, die im wesentlichen vertikal angeordnet und mit einem Ende (5) der Befestigungsvorrichtung zugeordnet ist.

5. Beschlag für ein Schloßteil (2) od. dgl. mit einer Umlenkmechanik, die zumindest eine in einem vorgewählten Schwenksinn vorgenommene Verschwenkung einer Handhabe (6) in eine Öffnungsbewegung eines Schließorgans (4) des Schlosses umwandelt, dadurch gekennzeichnet, daß er ein erstes Getriebeteil (20,68), das um eine im wesentlichen senkrecht zur Schwenkachse (12) der Handhabe (6) verlaufende erste Achse (20a,68a) drehbar ist, und ein zweites Getriebeteil (27,77) aufweist, das in Richtung der ersten Achse im wesentlichen vor dem ersten Getriebeteil angeordnet und um eine mit der Schwenkachse (12) koaxiale zweite Drehachse (28,78) drehbar ist.
6. Beschlag nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Getriebeteile (20,68 bzw. 27,77) mit einander zugewandten, in wenigstens einer Drehrichtung des zweiten Getriebeteils durch Formschluß koppelbaren Elementen versehen sind.
7. Beschlag nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß das erste Getriebeteil (20,68) eine das Betätigungsorgan (21,69) aufnehmende Mitnehmerhülse ist, die einen parallel und mit Abstand zur ersten Achse (20a,68a) angeordneten Mitnehmerstift (24,74) aufweist.
8. Beschlag nach einem der Ansprüche 5 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß das zweite Getriebeteil (27,77) aus einer Walze besteht, die einen Mitnehmerstift (24,74) des ersten Getriebeteils (20,68) zugewandtes Führungsteil (40;80,80a) enthält.
9. Beschlag nach Anspruch 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Mitnehmerstift (24,74) innerhalb eines gedachten Zylinders angeordnet ist, dessen Durchmesser höchstens gleich dem größten Durchmesser der Mitnehmerhülse (20,68) ist.
10. Beschlag nach Anspruch 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, daß das Führungsteil (80,80a) in die Mantelfläche der Walze (77) eingearbeitet ist.
11. Beschlag nach einem der Ansprüche 7 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß das Führungsteil (80,80a) eine schräg zur zweiten Achse (78) angeordnete Geradföhrung ist.

12. Beschlag nach einem der Ansprüche 5 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Achsen (68a,78) mit Abstand voneinander angeordnet sind.
13. Beschlag nach einem der Ansprüche 5 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß sich die beiden Achsen (68a,78) nicht schneiden.
14. Beschlag nach einem der Ansprüche 5 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Achsen (20a,28 bzw. 68a,78) im wesentlichen senkrecht zueinander angeordnet sind.
15. Beschlag nach einem der Ansprüche 8 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß das Führungsteil (80,80a) zwecks Umwandlung der Drehbewegung der Handhabe (64) in eine Drehbewegung des Betätigungsorgans (69) in entgegengesetzte Drehrichtungen aus Wandabschnitten gebildet ist, die ein schräg zur zweiten Achse (78) angeordnetes Langloch begrenzen.
16. Beschlag nach einem der Ansprüche 8 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß das Führungsteil (40) aus einem im wesentlichen parallel zur zweiten Achse (28) und innerhalb der Walzenkontur angeordneten Zapfen besteht.
17. Beschlag nach einem der Ansprüche 5 bis 16, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Achsen (20a,28) sich kreuzen.
18. Beschlag nach einem der Ansprüche 8 bis 17, dadurch gekennzeichnet, daß das Führungsteil (40) durch einen Wandabschnitt (41a,b) einer in der Mantelfläche der Walze (27) ausgebildeten Ausnehmung (37a,b) gebildet ist.
19. Beschlag nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausnehmung (37a,b) einen kreisabschnittförmigen Querschnitt besitzt und das Führungsteil (40) durch einen Zapfen gebildet ist, der eine parallel und mit Abstand zur zweiten Achse (28) angeordnete Achse aufweist.
20. Beschlag nach einem der Ansprüche 18 oder 19, dadurch gekennzeichnet, daß ein die Ausnehmung (37a,b) begrenzender Boden (38) zwei Bohrungen (39a,b) zum wahlweisen Einsetzen des Führungsteils (40) aufweist.
21. Beschlag nach einem der Ansprüche 8 bis 20, dadurch gekennzeichnet, daß die Walze (27) an beiden Enden bis zum Boden (38) reichende Ausnehmungen (39a,b) aufweist und die Bohrungen (39a,b) den Boden (38) vollständig durchsetzen.
22. Beschlag nach einem der Ansprüche 5 bis 21, dadurch gekennzeichnet, daß das Getriebe in einem Unterteil montiert ist, das eine zur Befestigung an der Tür und zur drehbaren Lagerung des ersten Getriebeteils bestimmte Montageplatte (18,66) und zwei senkrecht von dieser abstehende, zur drehbaren Lagerung des zweiten Getriebeteils bestimmte Halteplatten (25,76) aufweist.
23. Beschlag nach Anspruch 22, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Halteplatten (25,76) je eine koaxial zur zweiten Achse (28,78) angeordnete, zur drehbaren Lagerung der Walze (27,77) bestimmte Lagerbohrung (26) aufweisen.
24. Beschlag nach Anspruch 23, dadurch gekennzeichnet, daß in den Lagerbohrungen (26) eine einen mittleren Durchgang der Walze durchragende Stange (32,83) drehbar gelagert ist.
25. Beschlag nach einem der Ansprüche 22 bis 24, dadurch gekennzeichnet, daß die Stange (32,83) mit einer von einer der Halteplatten (25,76) nach außen ragenden, zur Montage der Handhabe (6,64) bestimmten Aufnahme (8,84) versehen ist.
26. Beschlag nach einem der Ansprüche 23 bis 25, dadurch gekennzeichnet, daß in den Lagerbohrungen (26) Lagerhülsen (35) mit unrunder Mittelöffnungen drehbar gelagert sind, die Walze (27) einen axialen Durchgang mit einem entsprechend unrunder Innenquerschnitt aufweist und die Stange (32) mit einem entsprechend unrunder Außenquerschnitt versehen ist.
27. Beschlag nach einem der Ansprüche 23 bis 26, dadurch gekennzeichnet, daß in den Lagerbohrungen eine einen mittleren Durchgang der Walze durchragende und die Stange (83) aufnehmende Lagerhülse (88) drehbar gelagert ist.
28. Beschlag nach einem der Ansprüche 7 bis 27, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest die Walze (77) und die Lagerhülse (88) mit radialen Bohrungen zur Aufnahme von Befestigungselementen (87) für die drehfeste und axial unverschiebbare Verbindung der Walze (77) mit der Stange (83) versehen sind.
29. Beschlag nach einem der Ansprüche 24 bis 28, dadurch gekennzeichnet, daß die Stange

(32) einen unrunder Außenquerschnitt und die Aufnahme (8) einen ersten Durchgang mit einem dem Außenquerschnitt der Stange (32) entsprechenden unrunder Innenquerschnitt aufweist.

5

30. Beschlag nach einem der Ansprüche 25 bis 29, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufnahme (84) einen zweiten, im wesentlichen senkrecht zum ersten Durchgang angeordneten Durchgang (85) zur Aufnahme eines in der Handhabe (64) verankerten Befestigungselements (82) aufweist.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

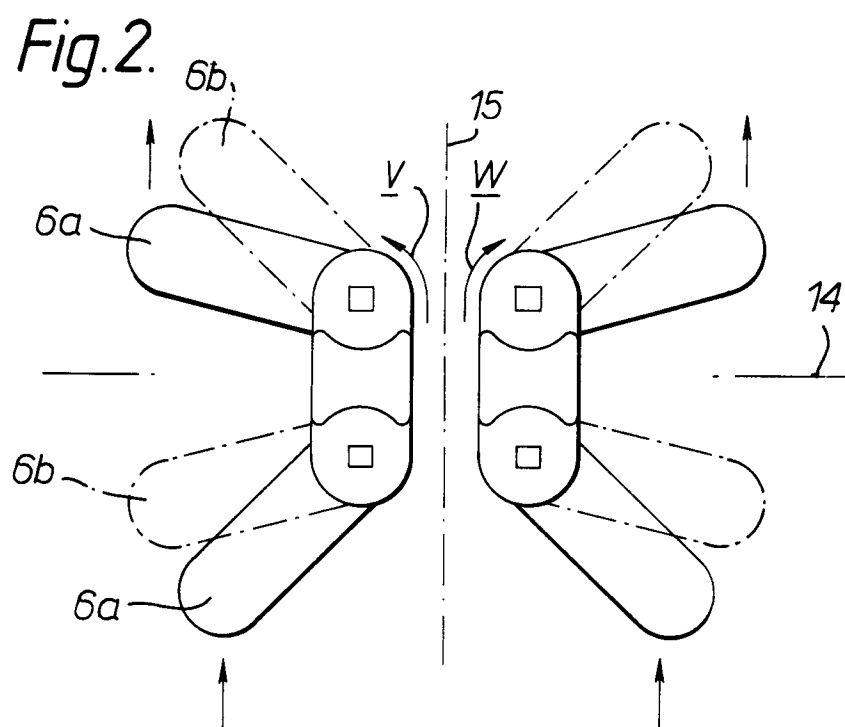
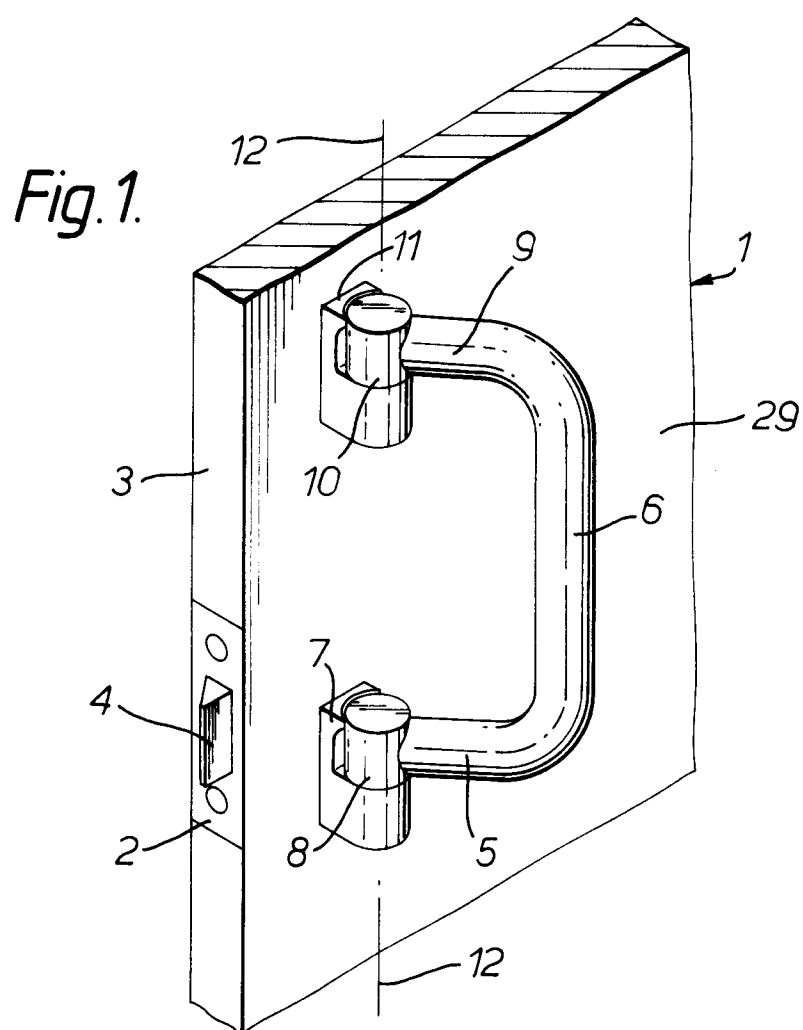


Fig. 3.

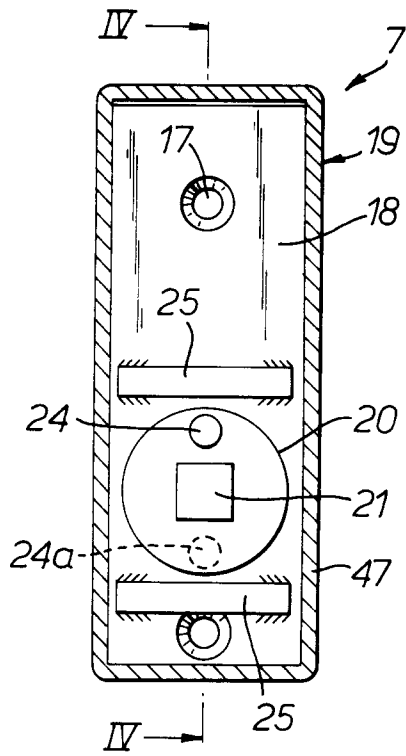


Fig. 4.

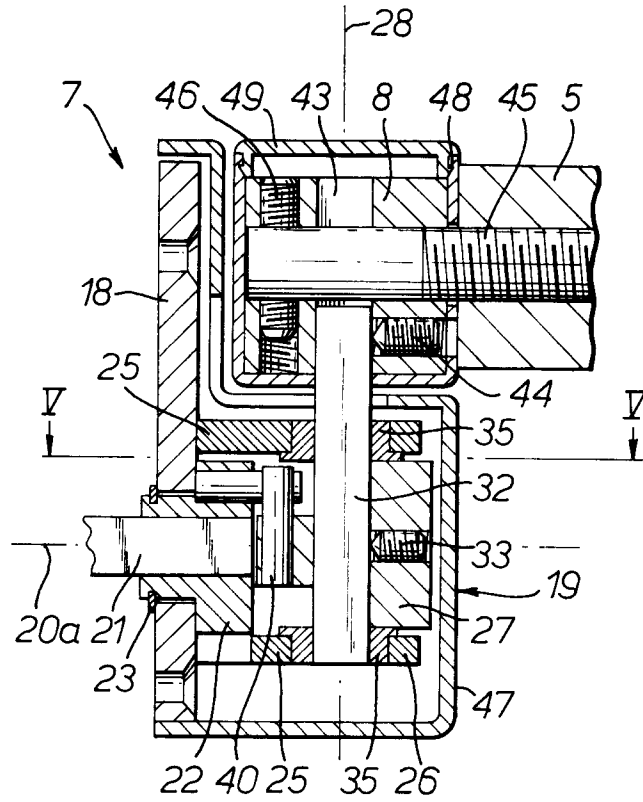


Fig. 6.

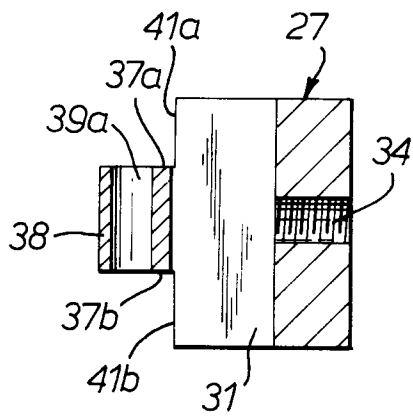
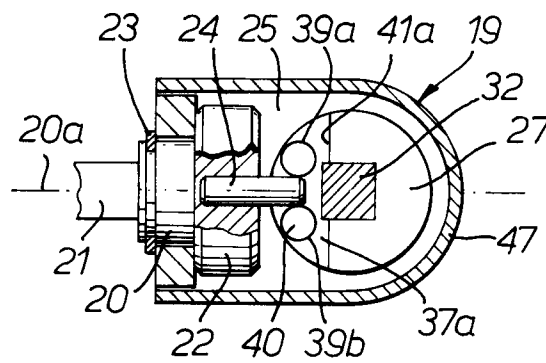
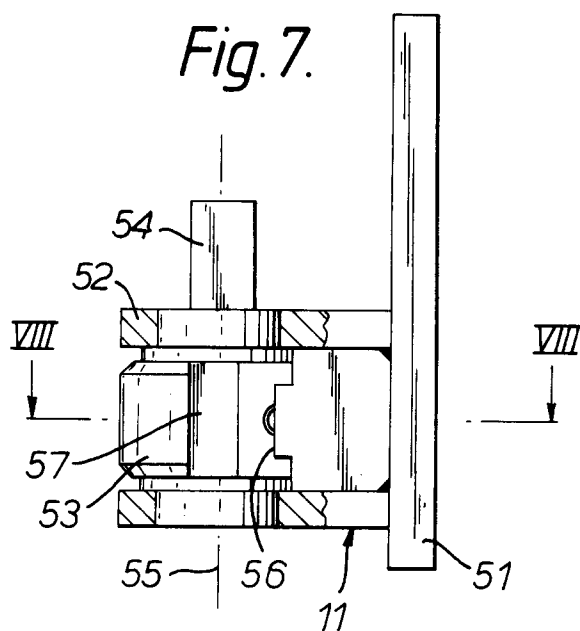


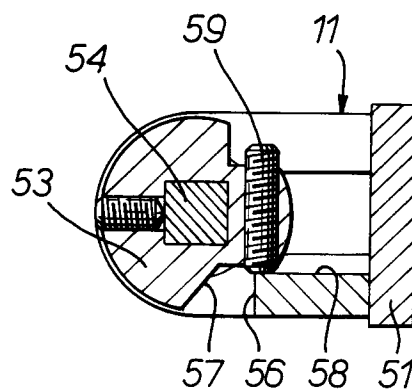
Fig. 5.



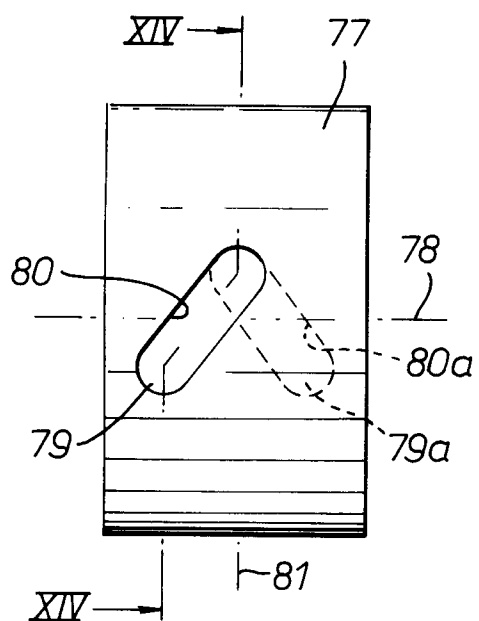
*Fig. 7.*



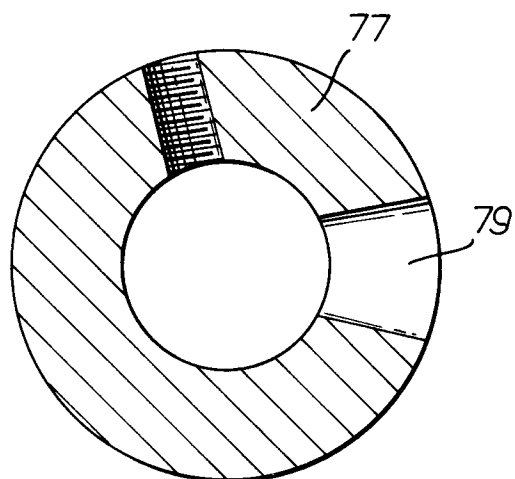
*Fig. 8.*



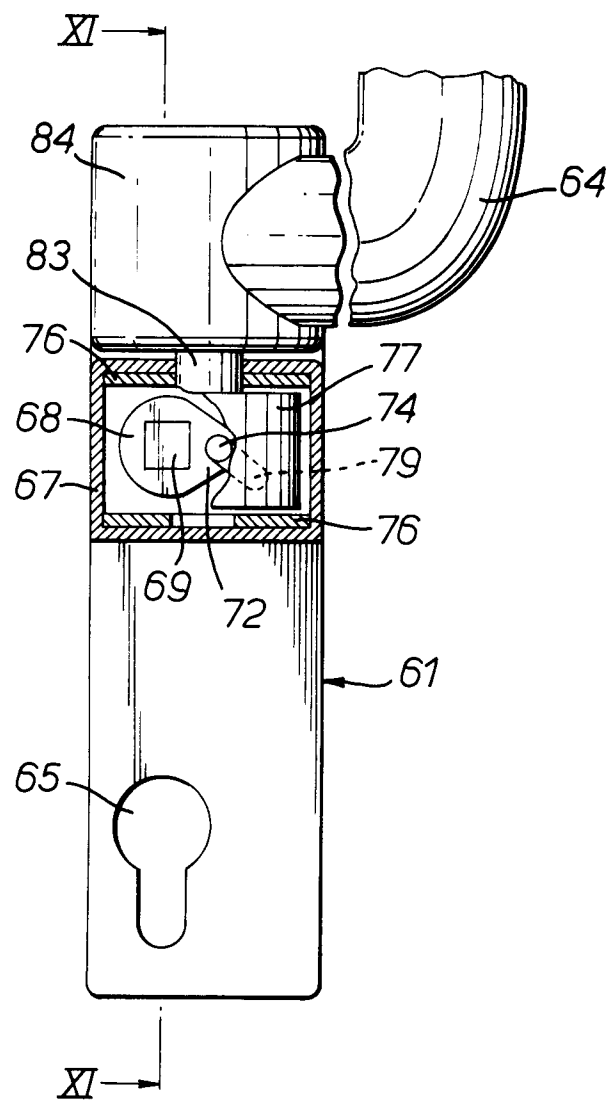
*Fig.13.*



*Fig.14.*



*Fig. 9.*



*Fig. 10.*

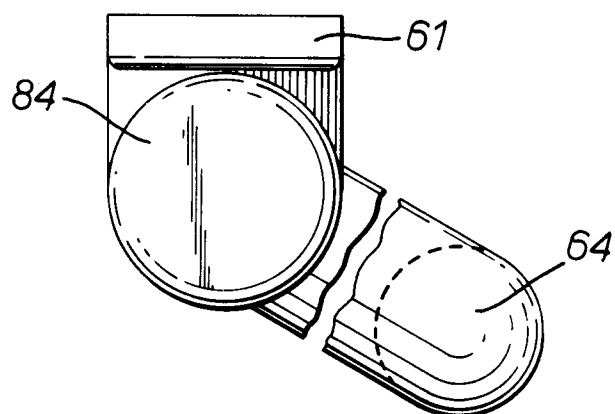


Fig.11.

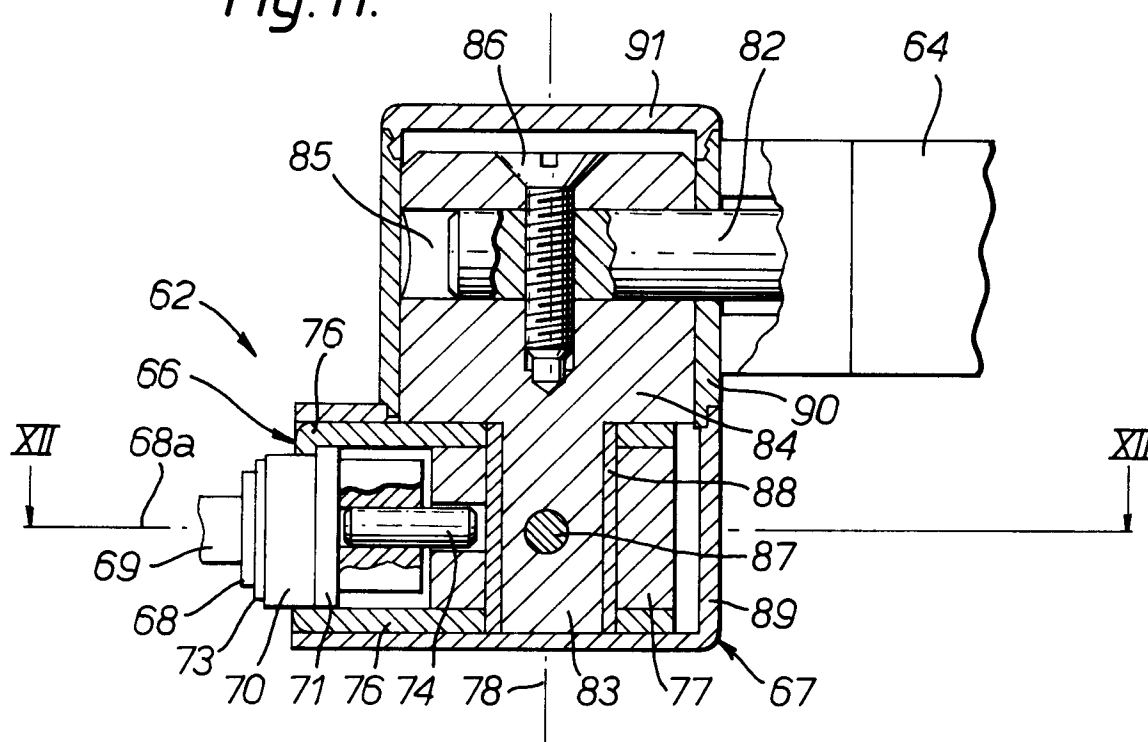


Fig.12.

