



EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

Veröffentlichungstag der Patentschrift :
23.12.92 Patentblatt 92/52

Int. Cl.⁵ : **E05B 17/04**

Anmeldenummer : **90113830.5**

Anmeldetag : **19.07.90**

Betätigungsvorrichtung für einen Riegel eines Schlosses.

Priorität : **23.08.89 DE 8910095 U**

Veröffentlichungstag der Anmeldung :
27.02.91 Patentblatt 91/09

Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung :
23.12.92 Patentblatt 92/52

Benannte Vertragsstaaten :
AT DE FR GB IT

Entgegenhaltungen :
EP-B- 0 094 663
AT-A- 369 094
AU-D- 2 077 476
DE-A- 3 418 680

Patentinhaber : **Gretsch Unitas GmbH**
Baubeschläge
Johann-Maus-Strasse 3
W-7257 Ditzingen (DE)

Erfinder : **Von Resch, Julius**
Lenzhalde 63
W-7000 Stuttgart 1 (DE)
Erfinder : **Renz, Walter, Dipl.-Ing. (FH)**
Brucknerstrasse 25
W-7257 Ditzingen (DE)
Erfinder : **Bubeck, Dieter**
Münklingerstrasse 9
W-7531 Neuhausen (DE)

Vertreter : **Schmid, Berthold, Dipl.-Ing. et al**
Kohler Schmid + Partner Patentanwälte
Ruppmannstrasse 27
W-7000 Stuttgart 80 (DE)

EP 0 413 964 B1

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).

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf eine Betätigungsverrichtung für einen Riegel eines mit einer Aufnahme für einen Schließzylinder versehenen, durch letzteren betätigbaren Schlosses eines Fensters, einer Tür und dgl. Bei dem Schloß soll es sich um eine bekannte Bauart handeln, in deren Aufnahme ein Schließzylinder herkömmlicher Ausführung eingesetzt werden kann, wobei der Querschnitt von Aufnahme und Schließzylindergehäuse übereinstimmen. Solche Schließzylinder sind mit einem in ihrem Gehäuse mindestens um 360° drehbaren, einen Schließbart tragenden Drehglied ausgestattet, das mittels eines Schlüssels antreibbar ist. Einer Schlüsselumdrehung ist ein genau bestimmter Hub des Schloßriegels zugeordnet. Der Schließbart befindet sich in der Montagestellung innerhalb der Querschnitts-Kontur des Gehäuses, während er nach einem gewissen Drehwinkel und insbesondere in der mit dem Riegel des Schlosses gekuppelten Arbeitsstellung über diese Kontur radial vorsteht.

Schlösser und vor allen Dingen in eine Tür eingebaute Schlösser, werden insbesondere bei Außentüren heute nahezu vollständig mit Schließzylindern unterschiedlicher Querschnittsform ausgestattet. In Deutschland haben sich vorwiegend sogenannte Profilzylinder durchgesetzt, die einen schlüssellochartigen Gehäusequerschnitt aufweisen. Darüberhinaus sind auch Rundzylinder bekannt. In manchen anderen Ländern sind sie die bevorzugte Zylinderform. Den Schließzylinder kann man auswechseln, ohne das Schloß selbst aus der Tür, dem Fenster od. dgl. ausbauen zu müssen. Der Ausbau eines Schließzylinders ist insbesondere beim Verlust der Schlüssel aus Sicherheitsgründen zweckmäßig. Innenliegende Wohnungstüren, also Türen, die den Durchgang von einem Zimmer zum benachbarten abschließen, werden vielfach mit sogenannten Buntbartschlössern ausgestattet. Letztere sind für einen Einbrecher verhältnismäßig leicht zu überwinden. Wenn man nun auch derartige Schlösser für den Einbau eines Schließzylinders herrichtet, so erhöht sich die Schloßzahl eines Herstellers und er kann die Schlösser infolgedessen rationeller herstellen. Ein Nachteil besteht allerdings bei Schlössern für Türen, welche einseitig abschließbar sein sollen, wie z.B. Badezimmertüren od. dgl. Für solche Türen müssen bislang noch Sonderschlösser gefertigt werden, die man mittels eines Vierkants verriegeln kann. Infolgedessen muß man also für diese Sonderfälle noch separat Schlösser herstellen und beim Händler am Lager halten.

Es ist bekannt, Schlösser mit einem sogenannten Knauf-Zylinder auszustatten, der das Verriegeln mit Hilfe eines Knaufs bzw. Drehknopfs an einer Türseite gestattet. Solche Knauf-Zylinder sind aber verhältnismäßig teuer und sie können in Verbindung mit preis-

werten Griffgarnituren für Badezimmer od. dgl. nicht verwendet werden.

Die Aufgabe der Erfindung besteht nun darin, eine Betätigungsverrichtung für einen Riegel eines mit einer Aufnahme für einen Schließzylinder versehenen Schlosses der eingangs beschriebenen Art zu schaffen, welche die Verwendung eines Sonderschlusses vermeidet und die anstelle eines in dieses Schloß passenden Schließzylinders einbaubar ist sowie im Bedarfsfalle durch einen Schließzylinder ersetzt werden kann bzw. umgekehrt und welche darüberhinaus möglichst preiswert zu fertigen sein soll. Selbstverständlich soll der Einbau dieser Betätigungsverrichtung nicht schwieriger sein als derjenige des in dieses Schloß passenden Schließzylinders.

Diese Aufgabe wird bei einer Betätigungsverrichtung gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 erfindungsgemäß durch die kennzeichnenden Merkmale dieses Anspruchs gelöst. Diese Betätigungsverrichtung erfüllt die an sie gestellten Forderungen, d.h., man kann sie zu jeder Zeit in ein für den Einbau eines Schließzylinders hergerichtetes Schloß einbauen und daraus wieder entnehmen. So kann man sie beispielsweise in der Bauphase auch in solche Türen einbauen, die man üblicherweise grundsätzlich mit einem Schließzylinder versieht, also insbesondere in Außentüren. Man kann dieses Betätigungsverrichtung mit einem verhältnismäßig einfachen Betätigungsorgan ausstatten, das preiswerter herzustellen ist als ein Schließzylinderschlüssel, wobei man dieses Betätigungsorgan während der Bauphase sogar ständig an der Betätigungsverrichtung belassen kann. Somit kann jeder auf der Baustelle Beschäftigte oder anderweitig Berechtigte ohne einen Schlüssel diese Tür öffnen. Zu einem späteren Zeitpunkt kann diese Betätigungsverrichtung gegen einen Schließzylinder ausgetauscht werden.

Darüberhinaus eignet sich diese Betätigungsverrichtung beispielsweise auch für den Fall eines Badezimmers, das nur einseitig verriegelbar sein soll, wobei man wiederum auf einen Schlüssel verzichten und statt dessen einen einfachen Griff verwenden kann, der auch in ästhetischer Hinsicht zu der ansonsten bei dieser Tür verwendeten Griffgarnitur paßt.

Zum Einschieben der Betätigungsverrichtung in die Aufnahme des Schlosses muß ihr Schließbart, ebenso wie bei einem Schließzylinder, eine Drehstellung einnehmen, in der er über die Querschnittskontur seitlich nicht vorsteht. Diese Zuordnung des Schließbarts zum Gehäuse ist als Montagestellung bezeichnet. Um den Riegel des Schlosses betätigen zu können, muß der Schließbart nach der Befestigung der Betätigungsverrichtung im Schloß in seine Arbeitsstellung gedreht werden, in der er auf den Riegel des Schlosses einwirken kann. Das Kuppeln des Schließbarts erfolgt bei gleicher oder ähnlicher Schließbartausbildung und entsprechender Drehstellung wie beim Schließbart des Schließzylinders. Üb-

licherweise besitzt der Riegel eine randoffene Ausnehmung, in welche der Schließbart ein- treten kann. Dreht man ihn im gleichen Sinne weiter, so nimmt er den Riegel in riegelndem Sinne mit. Ein Drehen des Betätigungsorgans und damit auch des den Schließbart aufweisenden Drehglieds in Gegenrichtung bewirkt das Zurückziehen des Riegels, also das Entriegeln des Schlosses.

Bei der erfindungsgemäßen Betätigungsvorrichtung ist nur ein begrenzter Dreh-Arbeitshub des in seiner Arbeitsstellung befindlichen Schließbarts vorgesehen, der einen sicheren Verschiebe-Arbeitshub des Riegels im verriegelnden sowie entriegelnden Sinne gewährleistet. Der Schließbart befindet sich vor Beginn des Verriegelns entweder kurz vor der erwähnten Eingriffsöffnung des Riegels oder er greift darin bereits ein. Entsprechendes gilt für die Verriegelungsstellung des Riegels. Das bedeutet, daß der Schließbart dieser Betätigungsvorrichtung im Gegensatz zu demjenigen eines Schließzylinders, der mindestens eine 360° Drehung ausführt, nur um einen vorgegebenen, begrenzten Winkel von z.B. 50° drehbar ist. In der einen Dreh-Endstellung liegt das Anschlagglied an der einen Anschlagfläche und in der anderen Dreh-Endstellung an der anderen Anschlagfläche der Drehbegrenzungsvorrichtung an. Demnach ist also der Abstand der beiden Anschlagflächen so gewählt, daß bei einem Schließbart vorgegebener Dicke - in Bewegungsrichtung gesehen - der volle vorgesehene Riegelhub durchgeführt werden kann. Selbstverständlich sind die Anschlagflächen so angeordnet und ausgebildet, daß die Kupplung zwischen Riegel und Schließbart während des gesamten Riegelhubs einwandfrei aufrecht erhalten bleibt, obwohl der Riegel eine Verschiebebewegung und der Schließbart eine Drehbewegung ausführen. In Verbindung mit einem entsprechend ausgebildeten Betätigungsgriff kann man die Stellung des Riegels von weitem erkennen. Außerdem ist z.B bei Badezimmertüren ein 90°-Verriegelungshub üblich.

Das Anschlagglied und die beiden Anschlagflächen müssen desweiteren so angebracht sein, daß das von Hand aufgegebene Drehmoment nur eine Verschiebebewegung des Riegels und keine weitere quer hierzu gerichtete Kraft bewirken kann. Das bedeutet, daß nach dem Einrasten des Rastglieds zwischen die beiden Anschlagflächen die Kupplung zwischen Drehglied und Gehäuse bei normaler Betätigung immer erhalten bleibt. Andererseits muß man die entsprechenden Teile so gestalten, daß man durch die Drehbewegung des Drehglieds von der Montagestellung in die Arbeitsstellung ohne nennenswerten Kraftaufwand in die federelastisch verriegelte Arbeitsstellung gelangen kann. Das Anschlagglied muß also vor dem Einrasten zwischen die beiden Anschlagflächen unter einer federelastischen Spannung stehen, welche das Einrasten gestattet, sobald

das Anschlagglied mit seiner gesamten Breite - in Drehrichtung gemessen - an einer der beiden Anschlagflächen vorbeigedreht worden ist bzw. umgekehrt. Das Anschlagglied muß sich infolgedessen vor dem Verrasten in einer Ebene befinden, die in Richtung der Drehachse gemessen, vor der Ebene der beiden Anschlagflächen liegt. In dieser Ebene kann es sich bereits in der. Montagstellung der Betätigungsvorrichtung befinden oder es muß auf geeignete Weise rechtzeitig vor Erreichen einer der beiden Anschlagflächen in diese gebracht werden. Bei der federelastischen Kraft kann es sich um eine Rückfederungskraft eines federelastisch ausgelenkten Teils handeln oder aber um die Kraft einer Belastungsfeder, die gespannt ist, solange sich das Anschlagglied vor der Ebene der Anschlagflächen bzw. umgekehrt befindet.

Eine Weiterbildung der Erfindung sieht vor, daß das Drehglied zwei nach entgegengesetzte Seiten vorstehende, insbesondere angeformte Lagerzapfen aufweist, die je in eine Lagerbohrung des Gehäuses eingreifen, wobei sich zumindest eine dieser Lagerbohrungen an einem etwa in Achsrichtung federelastisch auslenkbaren Teil des Gehäuses befindet. Bei dieser Variante kann also auf die Verwendung einer separaten Feder für die Einrastbewegung verzichtet werden, vielmehr bezieht man die Federkraft aus dem federelastischen Auslenken des elastisch verformbaren Gehäusesteils. Letzteres nimmt seine Normalstellung ein, sobald das Anschlagglied in den Zwischenraum zwischen die beiden Anschlagflächen eingerastet ist. Die Zapfen und auch die Bohrungslängen müssen dabei so gewählt werden, daß trotz der federelastischen Auslenkung zumindest einer dieser beiden Lagerbohrungen aus ihrer Arbeitsebene beide Zapfen noch sicher in die Lagerbohrungen eingreifen, damit ein einwandfreies Drehen des Drehglieds von der Montagestellung in die Arbeitsstellung gewährleistet ist.

Eine weitere Ausgestaltung der Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse im wesentlichen U-förmig ist und beide U-Schenkel ein auslenkbares Teil des Gehäuses bilden, wobei das Gehäuse vorzugsweise aus Kunststoff gefertigt ist. Kunststoff ist in idealer Weise nicht nur für eine preiswerte Fertigung geeignet, sondern auch wegen seiner guten federelastischen Eigenschaften. Hierbei bietet sich im übrigen eine symmetrische Ausbildung zu einer senkrecht zur Drehachse angeordneten Mittelebene der Betätigungsvorrichtung an.

Eine besonders bevorzugte Ausführungsform der Erfindung ergibt sich aus Anspruch 4. Das Drehglied ist hierbei sowohl an seinem linken als auch an seinem rechten Ende identisch ausgebildet und Entsprechendes gilt für die beiden U-Schenkel des Gehäuses. Der Seitenabstand der beiden U-Schenkel des Gehäuses ist so gewählt, daß im Bereich der Drehlager die beiden Innenflächen satt aber nicht

hemmend an der jeweils zugeordneten stirnseitigen Endfläche des Drehglieds anliegen. Wenn die Betätigungsvorrichtung in ein für ein Profilzylinder vorbereitetes Schloß eingebaut werden soll, so hat die Anlagefläche für das Drehglied eine kreisringförmige Gestalt und an ihrem in Einbaulage unteren Ende steht das Anschlagglied nach innen hin vor. Aufgrund der senkrecht zur Drehrichtung stehenden, vorzugsweise radial zur Drehachse angeordneten Lage der Anschlagflächen der Drehbegrenzungsvorrichtungen und der Anschlag-Gegenflächen des Anschlagglieds tritt keine in Achsrichtung wirkende Kraft auf, wenn die Endstellungen des Arbeitshubs jeweils erreicht werden. Dadurch ist ein Entkuppeln über die Drehbewegung bei normalem Gebrauch nicht möglich.

Eine weitere Variante der Erfindung geht aus Anspruch 5 hervor. Durch die insbesondere beidseitige Anbringung zweier Aufnahmen für das zugeordnete Rastglied am Drehglied ist der Schließbart in seiner Montagestellung gegen unbeabsichtigtes Drehen gesichert. Andererseits ist natürlich ein Drehen des Drehglieds erst dann möglich, wenn man nach Überwindung der federelastischen eine axiale Ausrastung des Anschlagglieds aus der zweiten Aufnahme bewirkt hat. Sowohl bei Verwendung einer Feder als auch bei Ausnutzung einer federelastischen Rückstellkraft eines verbiegbaren Elements kann man dieses Ausrasten allein über die Drehbewegung bewirken.

In dieser Richtung ist eine Weiterbildung der Erfindung besonders vorteilhaft, die sich aus Anspruch 6 ergibt. Hierbei wird das Prinzip der schiefen Ebene ausgenutzt. Im Gegensatz zu den Anschlagflächen der ersten Aufnahme stehen die zweite Aufnahme seitlich begrenzenden Flächen geneigt zur Anlage-Gegenfläche des Drehglieds, so daß die Drehbewegung auch noch eine Kraftkomponente in Achsrichtung erzeugt, mit der man die axiale Trennung von Anschlagglied und zweiter Aufnahme erreicht. In Drehrichtung gesehen braucht letztere nicht größer zu sein als die Ausdehnung des Anschlagglieds in gleicher Richtung.

Damit das Drehglied nach der Montage der Betätigungsvorrichtung überhaupt betätigt werden kann, muß es mit einem Betätigungsorgan kuppelbar sein. Man erreicht dies in einfacher Weise durch eine zentrische axiale Bohrung des Drehglieds zur Aufnahme eines Dorns od. dgl. des Betätigungsorgans, insbesondere durch eine Vierkantbohrung. Bei letzterer greift man auf die üblichen Abmessungen zurück, so daß man anstelle eines Betätigungsorgans, zumindest zunächst, beispielsweise während der Bauphase jeden üblichen Griff mit einem Betätigungsvierkant benutzen kann.

Damit man die Betätigungsvorrichtung später durch einen Schließzylinder, insbesondere einen Profilzylinder, ersetzen kann, ist gemäß einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung das U-Mittelstück des

Gehäuses mit einem Befestigungsgewinde versehen, dessen Achse senkrecht zur Drehachse des Drehglieds verläuft und selbstverständlich auch den entsprechenden Abstand von der Drehachse aufweist. Um von der "Arbeitsstellung" in die "Montagestellung" zu kommen, muß man allerdings mit einer das übliche Maß übersteigenden Kraft auf die Drehbewegungsvorrichtung einwirken.

In besonders vorteilhafter Weise besteht diese Betätigungsvorrichtung aus lediglich zwei Einzelteilen, die man beide leicht aus Kunststoff herstellen, insbesondere spritzen kann. Diese beiden Teile lassen sich aufgrund der federelastischen Eigenschaften des Gehäuses in Sekundenschnelle miteinander verbinden. Eine Nachbearbeitung der Teile kann in aller Regel vermieden werden, eine Bearbeitung fällt lediglich im Bereich des Befestigungsgewindes an, falls ein solches vorgesehen ist.

Die Erfindung wird nachstehend anhand der Zeichnung näher erläutert. Die Zeichnung zeigt ein solches Ausführungsbeispiel der Erfindung. Hierbei stellen dar:

Fig. 1 eine Schrägbilddarstellung der Betätigungsvorrichtung mit dem Schließbart in einer Zwischenstellung,

Fig. 2 eine Seitenansicht der Betätigungsvorrichtung mit den beiden Endstellungen des Schließbarts in dessen Arbeitsstellung,

Fig. 3 wiederum perspektivisch, die beiden Einzelteile in ihrer Zuordnung vor der Montage,

Fig. 4 einen Längsmittelschnitt durch die zusammengebaute Betätigungsvorrichtung.

Beim Ausführungsbeispiel besteht die Betätigungsvorrichtung aus lediglich zwei Teilen, nämlich dem Drehglied 1 und dem Vorrichtungsgehäuse 2, wobei beide Teile aus Kunststoff hergestellt sind. Insbesondere für das Gehäuse 2 wird ein Kunststoff mit federelastischen Eigenschaften verwendet, weil bei der Montage das Gehäuse 2 im Sinne der Pfeile 3 und 4 aufgespreizt wird. In diesem Zustand läßt sich das Drehglied 1 im Sinne des Pfeils 5 einsetzen. Die Querschnittsform des Gehäuses 2 entspricht beim Ausführungsbeispiel derjenigen eines herkömmlichen Profilzylinders, so daß es in die Aufnahme eines Schlosses eingesetzt werden kann, dessen Gehäuse entsprechende Durchbrüche aufweist.

Das Gehäuse 2 ist im wesentlichen U-förmig, wobei die beiden U-Schenkel 6 und 7 aus flachen, plattenförmigen Elementen bestehen, die an ihrem freien Ende kreisbogenförmig gestaltet sind und je eine Lagerbohrung 8 bzw. 9 aufweisen. In diese beiden Lagerbohrungen rasten die Lagerzapfen 10 und 11 des Drehglieds ein, sobald letzteres tief genug im Sinne des Pfeils 5 zwischen die U-Schenkel 6 und 7 eingeschoben ist.

Das Drehglied 1 ist mit einer zentrischen axialen Bohrung, insbesondere einer Vierkantbohrung, 12 ausgestattet, in die man nach der Montage der Betä-

tigungsvorrichtung in einem Schloß, einer Tür oder eines Fensters ein Betätigungsorgan mit entsprechendem Vierkantdorn einstecken kann. Desweiteren steht vom Drehglied 1 radial der Schließbart 13 vor. Er befindet sich gemäß Fig. 4 in seiner Montagestellung zwischen den beiden U-Schenkeln 6 und 7, so daß er über die Querschnittskontur des Gehäuses 2 nicht vorsteht. Im Gegensatz dazu ragt er über diese Querschnittskontur hinaus, wenn er sich in seiner Arbeitsstellung befindet. In Fig. 3 ist mit festen Linien die eine Dreh-Endstellung des sich in seiner Arbeitsstellung befindlichen Schließbarts 13 zu sehen, die der wirkungslosen Stellung des Schloßriegels zugeordnet ist. Mit gestrichelten Linien ist die andere Endstellung des Schließbarts gezeichnet, in der der Schloßriegel seine Verriegelungs-Endstellung erreicht hat. Insbesondere aus Fig. 3 ersieht man leicht, daß für einen vollständigen Hub des Schloßriegels eine 90°-Drehung des Drehglieds 1 ausreicht.

Die Drehbegrenzung des Drehglieds 1 und damit auch des Schließbarts 13 in dessen Arbeitsstellung erreicht man mit Hilfe einer Drehbegrenzungsvorrichtung. Sie besteht aus mindestens einem Anschlagglied 14 des einen Teils und zwei in Dreh- oder Umfangsrichtung versetzt angeordneten Anschlagflächen 15 und 16 pro Anschlagglied am anderen Teil. Beim Ausführungsbeispiel sind zwei Anschlagglieder vorgesehen, wobei sich diese am Gehäuse 2 befinden. Infolgedessen gibt es am Drehglied zwei Anschlagflächenpaare. Die Betätigungsvorrichtung ist, wie man der Zeichnung leicht entnehmen kann, zu einer senkrecht zur geometrischen Drehachse 17 verlaufenden Längsmittlebene symmetrisch ausgebildet.

Die Innenflächen der beiden U-Schenkel 6 und 7 des Vorrichtungsgehäuses 2 bilden zumindest im Bereich der Lager 8 und 9 Anlageflächen 18 und 19 für die jeweils zugeordnete, stirnseitige, kreisringabschnittförmige Anlage-Gegenfläche 20 bzw. 21 des Drehglieds 1. Die beiden Anschlagglieder 14 weisen ins Innere des Gehäuses und damit genau gegeneinander. Anders ausgedrückt ragen sie in den durch die beiden U-Schenkel definierten Spaltraum 22 des Gehäuses 2 hinein. Die beiden Stirnflächen jedes Anschlagglieds 14 bilden Anschlag-Gegenflächen 23 bzw. 24 (Fig. 3) für die zugeordneten Anschlagflächen 15 und 16 des zugeordneten Anschlagflächenpaares. Sie verlaufen in Fig. 3 senkrecht zur Bildebene und damit parallel zur geometrischen Drehachse 17. Außerdem sind sie zumindest in etwa radial angeordnet. Weil auch die Anschlagflächen 15 und 16 (Fig. 4) senkrecht zur Zeichnungsebene verlaufen, entsteht beim Auftreffen der Anschlagflächen 15 und 16 an den jeweils zugeordneten Anschlag-Gegenflächen 20 bzw. 21 lediglich eine in Umfangsrichtung wirkende Druckkraft, jedoch keine quer hierzu auf das Gehäuse, insbesondere auf dessen U-Schenkel 6 und 7 einwirkende Biegekräft. Das

Drehglied kann infolgedessen, wenn man von einer unzulässigen Krafteinwirkung absieht, seine Arbeitsstellung nicht mehr verlassen und nur noch um den erwähnten Drehbereich von vorzugsweise 90° hin- und her gedreht werden.

Die Anschlagflächen 15 und 16 begrenzen, wie insbesondere Fig. 2 zu entnehmen ist, eine Verrastnut 25 auf jeder Seite des Drehglieds 1 für das Anschlagglied 14. Es greift darin allerdings - wie gesagt - nur in der Arbeitsdrehstellung des Drehglieds 1 ein.

Gegenüberliegend zur Verrastnut 25 ist an jeder Seite des Drehglieds 1 noch eine Verrastnut 26 vorgesehen. Sie ist in Umfangsrichtung gesehen kürzer als die Verrastnut und nimmt das zugeordnete Anschlagglied 14 in der Montagestellung der Betätigungsvorrichtung auf. Der Übergang vom Grund der Verrastnut 26 zu den Anlageflächen 18 bzw. 19 erfolgt jedoch bei der Verrastnut nicht über senkrecht stehende Endflächen sondern über geneigt angebrachte, Auflaufschrägen bildende, Endflächen 27 und 28. Wenn beim Drehen des Drehglieds 1 in der einen oder anderen Drehrichtung eine dieser geneigt stehenden Endflächen 27 bzw. 28 an der Anschlaggegenfläche 24 bzw. 25 des Anschlagglieds 14 auftrifft, so bewirkt die geneigte Endfläche 27 bzw. 28 jeder Seite ein Auseinanderspreizen der U-Schenkel 6 und 7 im Sinne der Pfeile 3 und 4. Dadurch wird die Verrastung zwischen den Anschlaggliedern 14 und der Verrastnut 26 gelöst. An den Anschlaggliedern 14 gleiten nun die Anlage-Gegenflächen 20 und 21 des Drehglieds 1 solange vorbei, bis eine der beiden Arbeits Endstellungen des Schließbarts 13 erreicht ist. Nunmehr rasten die Anschlagglieder 14 in die Verrastnut 25 ein, bzw. umgekehrt. Die U-Schenkel 6 und 7 federn in ihre Ausgangslage zurück.

Am U-Mittelstück 29 des Vorrichtungsgehäuses 2 befindet sich, ähnlich wie bei herkömmlichen Profil-Schließzylindern ein Befestigungsgewinde 30.

Patentansprüche

1. Betätigungsvorrichtung für einen Riegel eines mit einer Aufnahme für einen Schließzylinder versehenen, durch letzteren betätigbaren Schlosses eines Fensters, einer Tür od. dgl., gekennzeichnet durch eine zwischen ein Drehglied (1) mit Schließbart (13) und ein in seinem Querschnitt dem Schließzylinder entsprechendes, in die Aufnahme einschiebbares Gehäuse (2) geschaltete Drehbegrenzungsvorrichtung (14; 15, 16) für den in Arbeitsstellung befindlichen Schließbart (13), die aus zwei in Umfangsrichtung versetzten Anschlagflächen (15, 16) des einen Teils (Drehglied (1) oder Gehäuse (2)) und einem dazwischen befindlichen, wahlweise daran anlegbaren Anschlagglied (14) des jeweils anderen Teils (1, 2) besteht, wobei das Anschlagglied (14) etwa par-

allel zur Drehachse (17) federelastisch zwischen die Anschlagflächen (15, 16) einrastbar ist und sich der Schließbart (13) in der Montagestellung der Betätigungsvorrichtung innerhalb der Kontur des Vorrichtungsgehäuses (2) befindet.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Drehglied (1) zwei nach entgegengesetzten Seiten vorstehende, insbesondere angeformte, Lagerzapfen (10, 11) aufweist, die je in eine Lagerbohrung (8, 9) des Gehäuses (2) eingreifen, wobei sich zumindest eine dieser Lagerbohrungen an einem etwa in Achsrichtung federelastisch auslenkbaren Teil (6, 7) des Gehäuses (2) befindet.

3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse (2) im wesentlichen U-förmig ist und beide U-Schenkel (6, 7) ein auslenkbares Teil des Gehäuses (2) bilden, wobei das Gehäuse vorzugsweise aus Kunststoff gefertigt ist.

4. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß sich an jedem der Gehäuse-U-Schenkel (6, 7) ein Anschlagglied (14) befindet und die beiden Anschlagglieder (14) gegeneinander weisen, sowie jeweils über die Ebene einer Anlagefläche (18, 19) für das Drehglied (1) vorstehen, und daß jedes Anschlagglied (14) zwei in Drehrichtung versetzte, sich senkrecht zur Ebene der zugeordneten Anlagefläche (18, 19) erstreckende, vorzugsweise radial angeordnete, Anschlag-Gegenflächen (23, 24) bildende Stirnflächen aufweist, die wechselweise in den beiden Dreh-Endstellungen des Drehglieds (1) an einer der beiden, insbesondere parallel dazu stehenden, Anschlagflächen (15, 16) des Drehglieds (1) anliegen.

5. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Anschlagflächen (15, 16) des Drehglieds (1) jeweils die Endflächen einer bogenförmigen, zumindest in Achsrichtung offenen ersten Verrastnut (25) bilden und insbesondere um 180° versetzt zur ersten, bzw. jeder ersten Verrastnut eine zweite Verrastnut (26) für das Anschlagglied (14) am Drehglied (1) angebracht ist, wobei sich der Schließbart (13) bei einer Verrastung des Anschlagglieds (14) mit der zweiten Verrastnut (26) in seiner Montagestellung und bei einer Verrastung mit der ersten Aufnahme (25) in seiner Arbeitsstellung befindet.

6. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die zweite Verrastnut (26) in Drehrichtung gesehen an beiden Enden mit Auflaufschrägen (27, 28) für das Anschlagglied (14) bil-

denden, geneigt zur Ebene der Anlage-Gegenfläche (20, 21) des Drehglieds (1) verlaufenden Endflächen versehen ist.

7. Vorrichtung nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch eine zentrische axiale Bohrung (12) des Drehglieds (1) zur Aufnahme eines Dorns od. dgl. des Betätigungsorgans, insbesondere eine Vierkantbohrung.

8. Vorrichtung nach wenigstens einem der Ansprüche 3 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß das U-Mittelstück (29) des Gehäuses (2) mit einem Befestigungsgewinde (30) versehen ist, dessen Achse senkrecht zur Drehachse (17) des Drehglieds (1) verläuft.

9. Vorrichtung nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Betätigungsvorrichtung aus lediglich zwei Kunststoffteilen (1, 2) besteht.

Claims

1. A device for actuating a bolt of a lock provided with a seating for and adapted to be actuated by a lock cylinder and intended for a window, a door or the like, characterised by, interposed between a rotary member (1) with a locking web (13) and a housing (2) adapted to be inserted into the seating and having a cross-section corresponding to the lock cylinder, a device (14, 15, 16) for limiting rotation of the locking web (13) which is in the working position and consisting of two peripherally offset abutment faces (15, 16) on one of the parts (rotary member (1) or housing (2) and, disposed in between, an abutment member (14) on whichever is the other part (1 or 2) and which can be selectively applied thereto, the abutment member (14) being capable of snap engagement in resiliently elastic manner between the abutment faces (15, 16) substantially parallel with the axis of rotation (17), and in that the locking web (13) is within the contours of the device housing (2) when the actuating device is in the assembly position.

2. A device according to claim 1, characterised in that the rotary member (1) comprises, projecting towards opposite sides, two in particular integrally formed bearing journals (10, 11) which engage in respective bearing bores (8, 9) in the housing (2), at least one of these bearing bores being disposed on a part (6, 7) of the housing (2) which can be resiliently deflected substantially in an axial direction.

3. A device according to claim 2, characterised in that the housing (2) is substantially U-shaped, the two arms (6, 7) of the U forming a deflectable part of the housing (2), the housing preferably being produced from a synthetic plastics material. 5
4. A device according to claim 3, characterised in that an abutment member (14) is disposed on each of the arms (6, 7) of the U-shaped housing and in that the two abutment members (14) are directed towards to each other, and in each case protrude beyond the plane of an abutment face (18, 19) for the rotary member (1) and in that each abutment member (14) has, offset in the direction of rotation and extending at right-angles to the plane of the associated bearing surface (18, 19) two preferably radially disposed end faces which form counter-abutting surfaces (23, 24) which bear alternately on one of the two abutment faces (15, 16) of the rotary member (1) which are in particular parallel to them in the two extreme positions of rotation of the rotary member (1). 10
5. A device according to claim 4, characterised in that the two abutment faces (15, 16) of the rotary member (1) respectively form the end faces of an arcuate first engaging groove (25) (sic!) which is open at least in the axial direction and in that a second engaging groove (26) for the abutment member (14) is provided on the rotary member (1) and is in particular offset by 180° in respect of the first or each first engaging groove and in that when the abutment member (14) engages the second engaging groove (26) the locking web (13) is in its assembly position whereas, when it engages the first seating (25), it is in its working position. 15
6. A device according to claim 5, characterised in that the second engaging groove (26), viewed in the direction of rotation, is provided at both ends with end faces which form ramps (27, 28) onto which the abutment member (14) can run, the said end faces extending at an angle to the plane of the counter-abutting surface (20, 21) of the rotary member (1). 20
7. A device according to at least one of the preceding claims, characterised by a central axial bore (12), particularly a rectangular bore, in the rotary member (1) adapted to receive a mandrel or the like on the actuating member. 25
8. A device according to at least one of claims 3 to 7, characterised in that the U-shaped middle piece (29) of the housing (2) is provided with a fixing screw thread (30) the axis of which extends at right-angles to the axis of rotation (17) of the ro- 30

tary member (1).

9. A device according to at least one of the preceding claims, characterised in that the actuating device consists of only two synthetic plastics parts (1, 2). 35

Revendications

1. Dispositif d'actionnement pour un pêne d'une serrure de fenêtre, porte ou similaire qui est dotée d'un logement pour un barillet et peut être actionnée par ce dernier, **caractérisé** par un mécanisme limiteur de rotation (14; 15, 16) monté entre un élément rotatif (1) à barbe (13) et un carter (2) de section correspondant au barillet et pouvant être enfilé dans le logement, ce mécanisme étant constitué de deux faces de butée circonférentiellement décalées (15, 16) d'une des pièces (élément rotatif (1) ou carter (2)), et d'un élément de butée (14) de l'autre pièce (1, 2), élément qui se trouve entre ces faces et peut être appliqué à volonté contre elles, l'élément de butée (14) pouvant être enclenché par élasticité de ressort approximativement parallèlement à l'axe de rotation (17) entre les faces de butée (15, 16), et la barbe (13) se trouvant, dans la position de montage du dispositif d'actionnement, à l'intérieur du contour du carter (2) du dispositif. 40
2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé** en ce que l'élément rotatif (1) présente deux tou- 45
rillons (10, 11) dépassant vers des côtés opposés, notamment formés d'une pièce, qui s'engagent chacun dans un trou de montage (8, 9) du carter (2), au moins un de ces trous de montage se trouvant sur une partie (6, 7) du carter (2) qui peut être déviée par élasticité de ressort approximativement en direction axiale.
3. Dispositif selon la revendication 2, **caractérisé** en ce que le carter (2) est réalisé sensiblement en forme de U et les deux branches (6, 7) du U constituent une partie du carter (2) pouvant être dé- 45
viée, le carter étant de préférence réalisé en matière plastique.
4. Dispositif selon la revendication 3, **caractérisé** en ce qu'un élément de butée (14) se trouve sur chacune des branches de U (6, 7) du carter et les deux éléments de butée (14) sont mutuellement opposés et dépassent chacun du plan d'une face d'application (18, 19) pour l'élément rotatif (1), et en ce que chaque élément de butée (14) présente deux faces frontales décalées dans la direction de rotation, s'étendant perpendiculairement au plan de la face d'application associée (18, 19), de 50

préférence disposées radialement et constituant des contre-faces de butée (23, 24), qui viennent s'appliquer alternativement, dans les deux positions finales de rotation de l'élément rotatif (1), contre une des deux faces de butée (15, 16) de l'élément rotatif (1) qui leur sont notamment parallèles.

5. Dispositif selon la revendication 4, **caractérisé** en ce que les deux faces de butée (15, 16) de l'élément rotatif (1) constituent chaque fois les faces terminales d'une première rainure d'enclenchement en forme d'arc (25), ouverte au moins en direction axiale, et une seconde rainure d'enclenchement (26) pour l'élément de butée (14) est disposée sur l'élément rotatif (1), notamment décalée de 180° par rapport à la première ou à chaque première rainure d'enclenchement, la barbe (13) se trouvant dans sa position de montage en cas d'enclenchement de l'élément de butée (14) avec la seconde rainure d'enclenchement (26), et dans sa position de travail en cas d'enclenchement avec la première partie réceptrice (25).
6. Dispositif selon la revendication 5, **caractérisé** en ce que la seconde rainure d'enclenchement (26) est dotée aux deux extrémités, vu dans la direction de rotation, de faces terminales s'étendant en oblique par rapport au plan de la contre-face d'application (20, 21) de l'élément rotatif (1) et constituant des biais d'introduction (27, 28) pour l'élément de butée (14).
7. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé** par un trou axial central (12) de l'élément rotatif (1), notamment un trou carré, pour recevoir un mandrin ou similaire de l'élément d'actionnement.
8. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 3 à 7, **caractérisé** en ce que l'âme de U (29) du carter (2) est dotée d'un filetage de fixation (30), dont l'axe s'étend perpendiculairement à l'axe de rotation (17) de l'élément rotatif (1).
9. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé** en ce que le dispositif d'actionnement est constitué uniquement de deux pièces en matière plastique (1, 2).

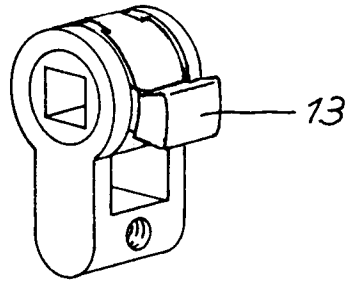


Fig. 1

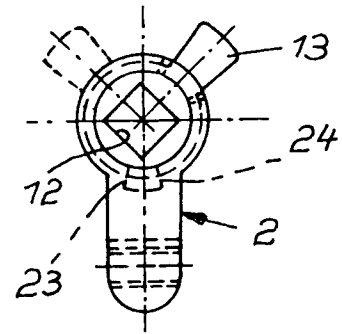


Fig. 3

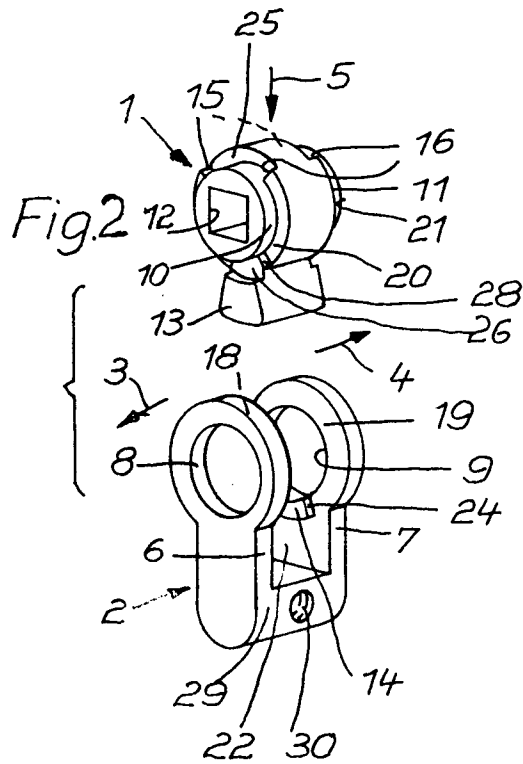


Fig. 2

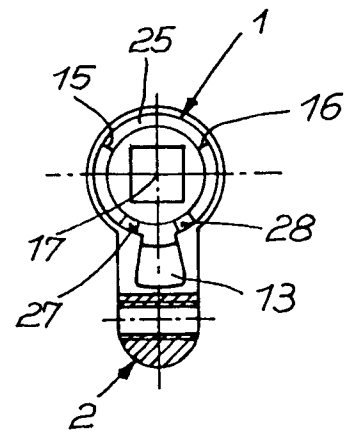


Fig. 4