



(19)

Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 735 217 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
02.10.1996 Patentblatt 1996/40

(51) Int. Cl.⁶: E05B 15/02

(21) Anmeldenummer: 96104593.7

(22) Anmeldetag: 22.03.1996

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB LI NL

(30) Priorität: 25.03.1995 DE 29505071 U

(71) Anmelder: Niemann, Hans-Dieter
D-50169 Kerpen-Horrem (DE)

(72) Erfinder:
• Lenzen, Josef
D-52396 Heimbach (DE)

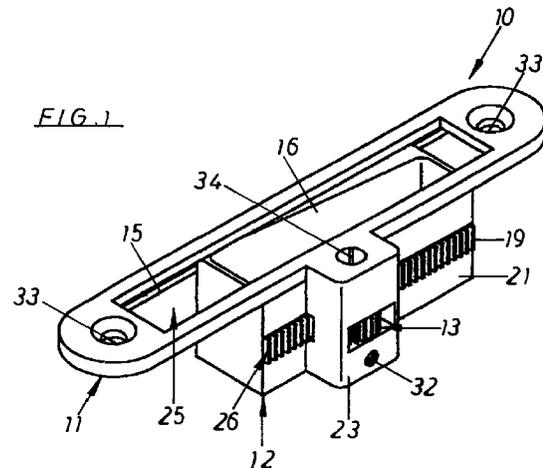
• Müller, Christiane
D-51399 Burscheid (DE)
• Krämer, Stephan
D-51109 Köln (DE)

(74) Vertreter: Eichler, Peter, Dipl.-Ing. et al
Sturies - Eichler - Füssel
Patentanwälte,
Brahmsstrasse 29
42289 Wuppertal (DE)

(54) Widerlager eines Sperrteils an Türen oder Fenstern

(57) Widerlager (10) eines Sperrteils an Türen oder Fenstern, mit einem in Längsrichtung an einem Rahmenholm ortsfesten Träger (11), und mit einem an dem Träger verstellbaren, in unterschiedlichen Stellungen festlegbaren und das Sperrteil jeweils abstützenden Lagerteil (12), das am Träger verschieblich geführt ist, der ein das Lagerteil antreibendes Verstellelement (13) aufweist.

Um ein Widerlager (10) mit den eingangs genannten Merkmalen so zu verbessern, daß der Verstellbereich des Lagerteils (12) in seiner Längsrichtung vergleichsweise groß ist, und daß die Verstellung in einfacher Weise zu handhaben ist, auch für große Abstützkräfte, wird es so ausgebildet, daß das Lagerteil (12) am Träger (11) in dessen Längsrichtung verschieblich ist und eine das Sperrteil abstützende Seitenwand (16) oder Kante hat, die mit der Längsachse des Lagerteils (12) einen spitzen Winkel bildet.



EP 0 735 217 A2

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf Widerlager eines Sperrteils an Türen oder Fenstern, mit einem in Längsrichtung an einem Rahmenholm ortsfesten Träger, und mit einem an dem Träger verstellbaren, in unterschiedlichen Stellungen festlegbaren und das Sperrteil jeweils abstützenden Lagerteil, das am Träger verschieblich geführt ist, der ein das Lagerteil antreibendes Verstellelement aufweist.

Ein derartiges Widerlager ist aus der DE 80 34 126 U1 bekannt. Es wird an einem Randsteg einer C-förmigen Nut des Rahmenholms festgelegt, wozu es eine Längsrandleiste hat, die den Randsteg untergreift. Die Befestigung erfolgt mit Schraubstiften. Zwischen diesen ist das Lagerteil quer verschieblich, und zwar mit einem Gewindestück, das in einer Gewindebohrung des Trägereils verdrehbar ist und mit einer Endscheibe in eine ringsegmentförmige Nut des Lagerteils eingreift. Es ergibt sich ein miniaturisiertes Widerlager komplizierter Ausbildung, das einen vergleichsweise geringen Verstellbereich hat und für größere durch Sperrteile ausgeübte Kräfte nicht zu verwenden ist.

Aus der DE-PS 1 185 948 ist ein Widerlager bekannt, an dessen ortsfestem Träger ein Lagerteil in unterschiedlichen Stellungen festlegbar ist, um das Sperrteil abzustützen. Das Widerlager ist in den Blendrahmen so eingelassen, daß es mit dessen Stirnkante bündig abschließt. Der ortsfeste Träger ist bodenseitig in einer Ausnehmung angeordnet und an dem Blendrahmen befestigt, nämlich durch Verschraubung. Der Träger ist als Platte ausgebildet, an der das ebenfalls plattenartige Lagerteil anliegt. Das Lagerteil ist mit einem Langloch versehen, daß einen seitlichen Eintritts- bzw. Austrittsschlitz für einen Schließbolzen eines Treibstangenbeschlags hat. Das Lagerteil hat trägerseitig eine Querrillung und eine Längsrillung, mit denen es jeweils in eine Querrillung und in eine Längsrillung des Trägers eingreift. Bevor das Lagerteil mit dem Träger durch Verschraubung fest verbunden wird, kann es der Rillung entsprechend stufenweise in den Richtungen seiner Hauptebene verstellt werden, um so eine Anpassung seiner Stellung relativ zum Schließbolzen zu erreichen, beispielsweise in vertikaler Richtung. Die Verstellmöglichkeiten des Lagerteils sind jedoch durch diejenigen Ausnehmungen begrenzt, die für den Durchgriff von Befestigungselementen des Lagerteils am Träger in letzterem vorhanden sind.

Demgegenüber liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, ein Widerlager mit den eingangs genannten Merkmalen so zu verbessern, daß der Verstellbereich des Lagerteils in seiner Längsrichtung vergleichsweise groß ist, und daß die Verstellung in einfacher Weise zu handhaben ist, auch für große Abstützkräfte.

Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, daß das Lagerteil am Träger in dessen Längsrichtung verschieblich ist und eine das Sperrteil abstützende Seitenwand oder Kante hat, die mit der Längsachse des Lagerteils einen spitzen Winkel bildet.

Für die Erfindung ist zunächst die Verschieblichkeit des Lagerteils am Träger von Bedeutung, weil sie zum einen eine stufenlose Verstellmöglichkeit für das Lagerteil beinhaltet und zum anderen durch bloße Verschiebewebewegungen gewährleistet, daß die unterschiedlichen Stellungen des Lagerteils am Träger bequem erreicht werden können. Hierzu ist es nicht notwendig, zuvor etwaige Befestigungsschrauben zu lösen, mit denen das Lagerteil am Träger festzulegen wäre. Des weiteren kann mit dem das Lagerteil antreibenden Verstellelement eine völlig unproblematische Positionierung des Lagerteils erreicht werden. Eine entsprechende Ausbildung des Verstellelements ermöglicht es zugleich, das Lagerteil am Träger in der einmal erreichten Positionierung zu arretieren.

Das Widerlager ist so ausgebildet, daß das Lagerteil eine das Sperrteil abstützende Seitenwand oder Kante hat, die mit der Längsachse des Lagerteils einen spitzen Winkel bildet. Bei einer Verstellung des Lagerteils wird nicht nur eine Abstimmung beispielsweise auf die Höhe der Anbringung des Sperrteils erreicht, sondern es kann auch bewirkt werden, daß das Sperrteil mit vorbestimmtem Druck durch die Seitenwand beaufschlagt wird. Beispielsweise um einen Flügel, in dem das Sperrteil angeordnet ist, dicht an die Widerlagerfläche des Blendrahmens zu drücken und so einen dichten Sitz des Tür- oder Fensterflügels zu erreichen.

Das Widerlager kann so ausgebildet werden, daß das Lagerteil beidseitig eines Sperrteileingriffs Führungsleisten hat, mit denen es von L-förmigen Führungsschienen des Trägers verschieblich geführt ist. Mit den L-förmigen Führungsschienen des Trägers kann das Lagerteil durch Einschieben der Führungsleisten einfach zusammengebaut werden. Die Querschnitte der Führungsleisten und der Führungsschienen können so ausgebildet werden, daß das Lagerteil und der Träger in ihren übrigen Formgestaltungen praktisch unbeeinflusst sind, so daß eine Vielfalt von Ausgestaltungsmöglichkeiten des Widerlagers zur Anpassung an die jeweiligen Lageraufgaben möglich wird.

Beispielsweise ist das Lagerteil als sperrteilseitig offener Hohlquader mit öffnungsseitigen, voneinander wegweisenden Führungsleisten ausgebildet. Das Lagerteil bzw. der sperrteilseitig offene Hohlquader bildet eine Tasche zur Aufnahme eines bolzenförmigen oder flach quaderförmigen Sperr- oder Riegelteils. Darüber hinaus stellt sich der Hohlquader von der Sichtseite her als innen geschlossenes Element dar, so daß eine entsprechende Abdeckung der den Hohlquader umgebenden Bereiche erreicht wird, also insbesondere ein Verschluß der Innenräume von Rahmenteilen, beispielsweise der Hohlräume von Profiltteilen.

Es ist vorteilhaft, daß Widerlager so auszubilden, daß das Lagerteil mit Formelementen für den Eingriff des Verstellelements versehen ist. Mit derartigen Formelementen läßt sich eine Vielzahl von konstruktiven Lösungen des Zusammenwirkens des Verstellelements mit dem Lagerteil erreichen, jeweils angepaßt an die

gegebene Ausbildung des Lagerteils bzw. auch des Trägers. Vorteilhafte Formelemente sind einstückige Querstifte oder angeformte Zähne oder Rippen. Sie bilden mit dem Lagerteil eine Baueinheit und lassen sich einfach herstellen, z.B. durch Spritzgießen oder durch Verformung. Zweckmäßigerweise sind die Formelemente an einer Außenwand an einer Führungsleiste oder an einem Transportvorsprung des Lagerteils angebracht. Hierdurch ergeben sich entsprechend vielfältige Gestaltungsmöglichkeiten des Lagerteils und auch des Trägers insbesondere hinsichtlich dessen Ausgestaltung bezüglich des Verstellelements.

Im Hinblick auf das Verstellelement wird das Widerlager zweckmäßigerweise so ausgebildet, daß das Verstellelement ein von einer Handhabe betätigbares Ritzel ist, das in einem am Träger ausgebildeten Gehäuse verdrehbar gehalten ist. Ein derartiges Ritzel kann insbesondere mit den als Querstifte, Zähne oder Rippen ausgebildeten Formelementen in einfacher und bewährter Weise zusammenwirken. Die Handhabe kann in einfacher Weise ausgebildet werden, beispielsweise als Schraubendreher Schlitz.

Die Anordnung des Verstellelements in Bezug auf den Träger kann sehr unterschiedlich sein. Es ist beispielsweise vorteilhaft, das Widerlager so auszubilden, daß das Verstellelement mit einer zu der Sichtseite des Trägers vertikalen Verdrehachse angeordnet ist. Infolgedessen ist das Verstellelement von der Sichtseite des Trägers eher zugänglich und in seiner Funktionalität bezüglich der Verstellung des Widerlagers ohne weiteres zu erkennen.

Dabei kann das Widerlager beispielsweise so ausgebildet sein, daß das Verstellelement mit seiner Verdrehachse in der Längsebene des Trägers neben dessen Durchgriffsöffnung für das Sperrteil angeordnet ist und mit einer sich längs erstreckenden Zahnleiste des Lagerteils kämmt. Es ist dann möglich, die Ansichtsfläche des Trägers ohne seitliche Verbreiterung auszubilden, weil das Verstellelement mit der Durchgriffsöffnung des Trägers für das Sperrteil fluchtet.

Es ist aber auch möglich, das Widerlager so auszubilden, daß das Verstellelement mit seiner Verdrehachse parallel zur Längsebene des Trägers an der Längsseite von dessen Durchgriffsöffnung für das Sperrteil angeordnet ist und mit Formelementen in Eingriff ist, die an einer Außenwand des Lagerteils angeordnet sind. In diesem Fall ergibt sich zwar zur Aufnahme des Verstellelements eine Verbreiterung des Trägers durch das Verstellelement bzw. durch die zu dessen Lagerung erforderlichen Trägerteile, jedoch kann eine raumsparende Ausbildung des Verstellelements an der Seite des Lagerteils erreicht werden, weil es nicht erforderlich ist, einen größeren Abstand zwischen dem Verstellelement und dem Lagerteil zu überbrücken.

Eine weitere Ausgestaltung eines vorteilhaften Widerlagers ist dadurch gekennzeichnet, daß das Verstellelement mit einer zu der Längsebene des Trägers vertikalen Verdrehachse unterhalb einer Führungsleiste

angeordnet ist und mit einer an deren Unterseite vorhandenen Riffelung oder mit einer an einer Außenwand des Lagerteils vorhandenen Stifftreihe in kämmdem Eingriff ist. Infolgedessen kann die Sichtseite des Trägers bzw. des Lagerteils von Ansichten solcher Bauteile freigehalten werden, die für die Anordnung des Verstellelements von Bedeutung sind. Das beispielsweise als Ritzel ausgebildete Verstellelement liegt außerdem flach parallel zu einer Seitenwand des Lagerteils, so daß auch durchmesserstarke Verstellelemente angewendet werden können, ohne die Erstreckung des Widerlagers quer zum Träger wesentlich zu beeinflussen. Des Weiteren ist man in der Anordnung des Verstellelements weitgehend frei, wie sich daraus ergibt, daß dieses mit einer Riffelung der Unterseite der Führungsleiste zusammenwirken kann, oder mit einer Anordnung von Formelementen, wie einer Stifftreihe, an einer Außenwand des Lagerteils. Bei dieser Art der Anordnung des Verstellelements mit zu der Längsebene des Trägers vertikalen Verdrehachse lassen sich besonders preiswerte Ausgestaltungen des Widerlagers erreichen.

Eine Minimierung des Konstruktionsaufwands für das Widerlager ergibt sich dadurch, daß der Träger ein zu der Aussenwand des Lagerteils für den Einbau des Verstellelements offenes Gehäuse mit einem der Außenkontur des Verstellelements angepaßten Gehäuseinnenraum aufweist. Das Gehäuse des Trägers lagert das Verstellelement und bedarf dazu nur eines recht geringen Materialaufwands. Insbesondere wird auch hierdurch die Erstreckung des Trägers quer zu seiner Längsebene weiter minimiert. Das Gehäuse braucht gerade so stabil ausgebildet zu werden, daß es die Reaktionskräfte zwischen dem Verstellelement und dem Lagerteil aufzunehmen vermag, welche sehr gering sind.

Um das Widerlager herkömmlichen Gestaltungen der Beschlagtechnik entsprechend zu gestalten und zugleich eine möglichst große Verstellbarkeit des Lagerteils zu bewirken, wird das Widerlager so ausgebildet, daß der Träger eine mit einer Durchgriffsöffnung für das Sperrteil versehene Platte ist, an deren Unterseite das in Vergleich zur Länge der Durchgriffsöffnung kürzere Lagerteil verschieblich geführt ist.

Der Einbau des Widerlagers kann flügel- oder blendrahmenseitig vorgenommen werden. Auch der Einbau in zusätzlich im Tür- oder Fensterbereich angewendeten Beschlägen ist möglich. Vorteilhaft für das Widerlager ist es beispielsweise, wenn es in eine Ausnehmung einer Stirnkanten-Bekleidungsleiste eingebaut und an letzterer befestigt ist. Es läßt sich dann eine baueinheitliche Ausbildung des Widerlagers mit der Bekleidungsleiste erreichen, die zur Bewehrung von beispielsweise weniger widerstandsfähigen Hohlprofilen ausgebildet ist, die zum Beispiel aus Kunststoff bestehen.

Insbesondere wenn die für das Sperrteil bestimmte Ausnehmung des Trägers sehr lang ist, kann es vorteilhaft sein, das Widerlager so auszubilden, daß der Trä-

ger sichtseitig mit einer Blende verkleidet ist, deren für das Sperrteil bestimmte Blendenöffnung auf die Länge des Lagerteils abgestimmt ist. Mit Hilfe der Blende läßt sich das Äußere des Widerlagers an seine Umgebung anpassen und seitlich zwischen dem Lagerteil und dem Träger durch dessen Durchgriffsöffnungen für das Sperrteil sichtbare Bereiche des Profilinneren werden abgedeckt.

Üblicherweise ist es möglich, daß Verstellelement so auszubilden, daß es selbsthemmend ist, also eine Bewegung des Lagerteils relativ zum Träger ausgeschlossen wird. Bei größeren Beanspruchungen kann das Widerlager aber auch so ausgebildet werden, daß der Träger ein am Lagerteil angreifendes Arretierelement aufweist.

Die Erfindung wird anhand von in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispielen erläutert. Es zeigt:

Fig. 1

eine perspektivische Darstellung einer ersten Ausführungsform eines Widerlagers,

Fig. 2a bis 2c

die Seitenansicht, die Aufsicht und den Schnitt C-C der Fig. 2a des Ausführungsbeispiels der Fig. 1,

Fig. 3a, b, c, bis Fig. 5a, b, c

den Fig. 2a bis 2c entsprechende Darstellungen weiterer Ausführungsformen von Widerlagern.

Alle in den Figuren dargestellte Widerlager 10 bestehen im wesentlichen aus einem Träger 11 und einem Lagerteil 12. Der Träger 11 ist im wesentlichen eine schließblechartige Platte mit an seinen Enden gelegenen Befestigungsbohrungen 33 zur Schraubbefestigung an einem Rahmenteil oder gemäß den Fig. 2b bis 5b an einer Bekleidungsleiste 31, die rückseitig, also im Bereich der in den Fig. 2c bis 5c im Querschnitt ersichtlichen Unterseite, einem Profil angepaßt ist, an dem die Bekleidungsleiste 31 befestigt werden soll. Ersichtlicherweise hat diese Bekleidungsleiste 31 eine nicht näher bezeichnete Ausnehmung, in die der Träger bzw. das Widerlager 10 eingebaut wird, so daß die Oberfläche des Trägers 11 mit der Oberfläche der Bekleidungsleiste 31 bündig liegt, die ihrerseits mit einer Stirnkante eines Rahmens zusammengebaut wird.

Allen Ausführungsformen von Widerlagern 10 ist des weiteren gemeinsam, daß das Lagerteil 12 am Träger 11 verschieblich geführt ist, und zwar in der Längsrichtung des Trägers längsverschieblich. Für diese Verschiebeführung besitzt der Träger 11 an seiner Unterseite 30 aufeinander zugewendet L-förmige Führungsschienen 15. Mit diesen aufeinander zu weisenden Führungsschienen 15 untergreift der Träger von einander wegweisende Führungsleisten 14 des Lagerteils 12, so daß dieses nur noch einen einzigen Freiheitsgrad zum Bewegen hat, nämlich in Verschiebelängsrichtung. Der Zusammenbau erfolgt dabei dadurch, daß das Lagerteil 12 mit seinen Führungsleisten 14 von einer Stirnseite des Trägers 11 her in die

dort offenen Führungsschienen 15 eingeschoben wird. Das Lagerteil 12 befindet sich also im wesentlichen unter bzw. hinter dem Träger 11.

Allen dargestellten Lagerteilen 12 ist gemeinsam, daß sie im wesentlichen als Hohlquader ausgebildet sind. Der Hohlquader ist trägerseitig offen, besitzt hier also keine abgrenzende Wand. Die Führungsleisten 14 sitzen an dem Lagerteil 12 an einer Längskante des Hohlquaders und weisen ineinander entgegengesetzte Richtungen, wobei der Hohlquader so breit bemessen ist, daß er ziemlich genau zwischen die Führungsschienen 15 des Trägers 11 paßt. Die Länge des Lagerteils 12 bzw. des Hohlquaders ist geringer, als die Länge des Trägers 11. Die Länge des Lagerteils 12 ist im wesentlichen auf die Einschließ- bzw. Einsteckgeometrie des Sperrteils abgestimmt, welches in den Innenraum des Lagerteils 12 eingeschwenkt oder eingeschoben werden soll. Damit das nicht dargestellte Sperrteil, z.B. ein an einem Blendrahmen befestigter Schwenkriegel oder ein an einem Flügelrahmen längs ausschließbarer Bolzen oder Riegel in das Lagerteil 12 eingebracht werden kann, ist der Träger 11 mit einer Durchgriffs-Öffnung 25 versehen, die so breit ist, daß der gesamte Innenraum des Lagerteils 12 praktisch frei bleibt, und die so lang ist, wie es das evtl. Verschieben des Lagerteils 12 in der Längsrichtung des Trägers 11 erfordert.

Mit dem in das Widerlager 10 hineinbewegten Sperrteil ist in der Regel dafür zu sorgen, daß z.B. zwischen einem Flügel- und einem Blendrahmen ein abdichtender Sitz erreicht wird. Infolgedessen ist das Lagerteil 12 in besonderer Weise dahingehend ausgebildet, daß eine Seitenwand 16, nämlich eine Innenwand und damit eine an dem Sperrteil zur Anlage gelangende Wand, mit der Längsachse 17 des Lagerteils 12 einen spitzen Winkel bildet. Die infolgedessen schräge Seitenwand 16 kann dazu benutzt werden, z.B. einen Türflügel an einem eingeschlossenen Schwenkriegel gegen den feststehenden Blendrahmen zu ziehen, wenn der Schwenkriegel im Verlauf seines Einschwenkens zunächst an weiter von der Längsachse 17 entfernt liegende Bereiche der Innenwand 16 zur Anlage gelangt und dann im Verlauf seines Schwenkens mit Hilfe der schrägen Seitenwand 16 in Richtung auf die Längsachse 17 verschoben wird.

Allen in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispielen ist auch gemeinsam, daß sie ein Verstellelement 13 aufweisen, mit dem das Lagerteil 12 relativ zum Träger 11 verschoben werden kann, indem das Verstellelement 13 betätigt wird. Die Ausbildung des Verstellelements 13 und seiner Anordnung ist jedoch durchaus unterschiedlich und an entsprechend unterschiedliche Einsatzaufgaben angepaßt.

Die Widerlager der Fig. 1 bis 3b zeichnen sich sämtlich dadurch aus, daß das Verstellelement mit einer zu der Sichtseite des Trägers 11, also zur Darstellungsebene der Fig. 2b, 3b vertikalen Verdrehachse 24 angeordnet ist.

Bei der Ausführungsform der Fig. 1 bis 2c ist das Verstellelement 13 ein Ritzel, das von einem Gehäuse

23 aufgenommen ist, welches sich an der Längsseite 27 der Durchgriffsöffnung 25 befindet, etwa mittig zwischen deren Enden. Das Gehäuse 23 ist ein vertikaler Quader, der sich von der Sichtseite des Trägers 11 aus über dessen gesamte Höhe erstreckt. Auf einer mittleren Höhe des Lagerteils 12 befindet sich eine in dessen Längsrichtung verlaufende Zahnleiste 26, die sich über die gesamte Länge des Lagerteils 12 erstreckt. Das als Ritzel ausgebildete Verdrehelement 13 kämmt mit den Zähnen 19 dieser Zahnleiste 26. Um das Lagerteil 12 verstellen zu können, wird das Ritzel 13 mit einem Achsstift 33 verdreht, der mit der Sichtseite des Trägers 11 bündig liegt und dort einen Schraubendreherschlitz 34 aufweist. Unterhalb des Achsstifts 33 und des Verdrehelements 13 ist mit geringem Abstand ein Arretierelement 32 angeordnet, nämlich eine Klemmschraube, die quer durch das Gehäuse 23 hindurch auf die die Zahnleiste 26 tragende Außenwand 21 des Lagerteils 12 drückt. Wird dieses Arretierelement 32 verklemmt, ist eine Relativbewegung von Träger 11 und Lagerteil 12 mit dem Verdrehelement 13 nicht möglich.

Gemäß Fig.3a und 3b ist das Verstellelement 13 in der Sichtfläche des Trägers 11 neben der Durchgriffsöffnung 25 für das nicht dargestellte Sperrteil an der Schmalseite dieser Durchgriffsöffnung 25 für das nicht dargestellte Sperrteil angeordnet. Das Verstellelement 13 ist wiederum als Ritzel ausgebildet und innerhalb eines Gehäuses 23 angeordnet, das aus dem in diesem Bereich plattenförmigen Träger 11 z.B. herausgedrückt ist, so daß das Verstellelement 13 mit einem Achsstummel 35 in einer Bohrung des Gehäuses 23 fixiert werden kann. Ein Schraubendreherschlitz 34 dient dem Verdrehen des Verstellelements 13. Damit das Verdrehen zu einer Verstellung des Lagerteils 12 führt, ist dieses mit einer sich längs erstreckenden Zahnleiste 26 versehen und das als Ritzel ausgebildete Verdrehelement 13 kämmt mit den im einzelnen nicht dargestellten Zähnen dieser Zahnleiste 26, die integraler Bestandteil eines Transportvorsprungs 22 des Lagerteils 12 ist und sich in dem zwischen einer Führungsschiene 15 und einer Führungsleiste 14 gebildeten Schlitz erstreckt und damit stabilisiert ist.

Bei den Ausführungsformen der Fig.4a bis 5c ist das Verstellelement 13 mit seiner Verdrehachse 24 nicht in einer Längsebene bzw. der Hauptlängsebene angeordnet, wie bei den Ausführungsformen der Fig.2a bis 3c, sondern zu einer Längsebene des Trägers vertikal. Des weiteren sind die als Ritzel oder ritzelartige Elemente ausgebildeten Verstellelemente 13 mit dieser Verdrehachse 24 unterhalb der Platte des Trägers angeordnet, so daß die Verstellelemente nicht über dessen Oberfläche bzw. Sichtseite hinausragen. Die Verstellelemente 13 sind insbesondere unterhalb einer Führungsleiste 14 angeordnet, um mit einer derartigen Positionierung in Verstelleingriff mit dem Lagerteil 12 gebracht werden zu können. Des weiteren sind beide Verstellelemente 13 in Gehäusen 23 untergebracht, die Bestandteil des Trägers sind. Die Gehäuse 23 haben im Sinne einer wenig raumaufwendigen Ausgestaltung

einen Gehäuseinnenraum, der der Außenkontur des Verstellelements angepaßt ist. Der Innenraum ist im Bereich der benachbarten Außenwand 21 des Lagerteils 12 offen, so daß das Verstellelement 13 direkt an der Außenwand 21 des Lagerteils 12 anliegen kann. Dabei sind die Verstellelemente 13 jeweils in einer aus den Zeichnungen ersichtlichen Bohrung des Gehäuses 23 mit einem Achsstummel gelagert, der jeweils einen Schraubendreherschlitz 34 aufweist, um das Verstellelement 13 verstellen zu können.

Bei der Ausführungsform der Fig.4a bis 4c hat das Lagerteil 12 eine Stiftreihe 29, die ähnlich der Zahnleiste 26 des Widerlagers der Fig.1 an der Außenwand 21 angeordnet ist, von der die einzelnen Querstifte 18 mit Abstand voneinander senkrecht vorstehen. Unterhalb dieser Stiftreihe 29 ist das Verstellelement 13 angeordnet und greift mit einer Verzahnung in die Stiftzwischenräume. Bei einem Verdrehen des Verstellelements 13 wird das Lagerteil 12 über die Querstifte 18 verschoben, je nach Drehsinn in eine der beiden Richtungen. Bei dieser Ausführungsform ist die Erstreckung des Gehäuses 23 vergleichsweise groß, nämlich bis nahe an die der Bekleidungsleiste 31 abgewendete Unterkante des Lagerteils 12. Dafür kann das Verstellelement 13 im Durchmesser vergleichsweise groß ausgebildet werden und erzeugt entsprechend große Vortriebskräfte auf das Lagerteil 12, welches entsprechend leichtgängig zu verstellen ist.

Wenn der vorgeschriebene bauliche Aufwand für zu groß erachtet wird, kann das Widerlager auch gemäß den Fig.5a bis 5c ausgebildet werden. In diesem Fall befindet sich eine Riffelung 28 mit Querrippen 20 an der Unterseite der Führungsleiste 14. Eine derartige Riffelung 28 kann durch Einwalzen bzw. -rollen leicht hergestellt werden. Darunter befindet sich in einem kleinen Gehäuse 23 ein madenschraubenartiges Verstellelement 13 mit einer Umfangsverzahnung, die mit der Riffelung 28 bzw. deren Rippen 20 zusammenwirkt, wenn das Verstellelement 13 mit einem in den Schraubendreherschlitz 34 eingreifenden Schraubendreher verdreht wird. Anstelle des dargestellten Lagerteils 12 kann auch ein vereinfachtes eingesetzt werden, welches nur aus einem flachen Blech besteht, durch dessen Durchgriffsöffnung man hindurchsehen kann. Es wäre auch möglich, das Verstellelement mit vertikaler Achse anzuordnen und mit einer Seitenverzahnung des Lagerteils bzw. des Blechs kämmen zu lassen.

In der Zeichnung ist nicht dargestellt, daß der Träger sichtseitig, in den Fig.2b bis 4b also aufsichtseitig mit einer Blende verkleidet sein kann, die eine in der Länge kleinere Blendenöffnung aufweist, als die Durchgriffsöffnung 25 des Trägers 11. Damit können die beidseitig des Lagerteils 12 sichtbaren Bereiche der Durchgriffsöffnung 25 abgedeckt werden. Die Blende wird beispielsweise mit Befestigungsschrauben in den Befestigungsbohrungen 33 befestigt, zugleich mit dem Träger 11.

Patentansprüche

1. Widerlager (10) eines Sperrteils an Türen oder Fenstern, mit einem in Längsrichtung an einem Rahmenholm ortsfesten Träger (11), und mit einem an dem Träger verstellbaren, in unterschiedlichen Stellungen festlegbaren und das Sperrteil jeweils abstützenden Lagerteil (12), das am Träger verschieblich geführt ist, der ein das Lagerteil antreibendes Verstellelement (13) aufweist, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Lagerteil (12) am Träger (11) in dessen Längsrichtung verschieblich ist und eine das Sperrteil abstützende Seitenwand (16) oder Kante hat, die mit der Längsachse (17) des Lagerteils (12) einen spitzen Winkel bildet. 5 10 15
2. Widerlager (10) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Lagerteil (12) beidseitig eines Sperrteileingriffs Führungsleisten (14) hat, mit denen es von L-förmigen Führungsschienen (15) des Trägers verschieblich geführt ist. 20
3. Widerlager (10) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Lagerteil als sperrteilseitig offener Hohlquader mit öffnungsseitigen, voneinander wegweisenden Führungsleisten (14) ausgebildet ist. 25
4. Widerlager (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Lagerteil mit Formelementen für den Eingriff des Verstellelements versehen ist. 30
5. Widerlager (10) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Formelemente einstückige Querstifte (18) oder angeformte Zähne (19) oder Rippen (20) sind und/oder daß die Formelemente an einer Außenwand (21), an einer Führungsleiste (14) oder an einem Transportvorsprung (22) des Lagerteils angebracht sind. 35 40
6. Widerlager (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Verstellelement ein von einer Handhabe betätigbares Ritzel ist, das in einem am Träger ausgebildeten Gehäuse (23) verdrehbar gehalten ist und/oder daß das Verstellelement mit einer zu der Sichtseite des Trägers vertikalen Verdrehachse (24) angeordnet ist. 45
7. Widerlager (10) nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Verstellelement mit seiner Verdrehachse (24) in der Längsebene des Trägers neben dessen Durchgriffsöffnung (25) für das Sperrteil angeordnet ist und mit einer sich längs erstreckenden Zahnleiste (26) des Lagerteils kämmt, oder daß das Verstellelement mit seiner Verdrehachse (24) parallel zur Längsebene des Trägers an der Längsseite (27) von dessen Durchgriffsöffnung (25) für das Sperrteil angeordnet ist 50 55
8. Widerlager (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Verstellelement mit einer zu der Längsebene des Trägers vertikalen Verdrehachse (24) unterhalb einer Führungsleiste (14) angeordnet ist und mit einer an deren Unterseite vorhandenen Riffelung (28) oder mit einer an einer Außenwand (21) des Lagerteils vorhandenen Stiftreihe (29) in kämmendem Eingriff ist.
9. Widerlager (10) nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Träger ein zu der Außenwand (21) des Lagerteils für den Einbau des Verstellelements offenes Gehäuse (23) mit einem der Außenkontur des Verstellelements angepaßten Gehäuseinnenraum aufweist.
10. Widerlager (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Träger eine mit einer Durchgriffsöffnung (25) für das Sperrteil versehene Platte ist, an deren Unterseite (30) das in Vergleich zur Länge der Durchgriffsöffnung (25) kürzere Lagerteil verschieblich geführt ist und/oder daß es in eine Ausnehmung einer Stirnkanten-Bekleidungsleiste (31) eingebaut und an letzterer befestigt ist und/oder daß der Träger sichtseitig mit einer Blende verkleidet ist, deren für das Sperrteil bestimmte Blendenöffnung auf die Länge des Lagerteils abgestimmt ist und/oder daß der Träger ein am Lagerteil angreifendes Arretierelement (32) aufweist.

und mit Formelementen in Eingriff ist, die an einer Außenwand (21) des Lagerteils angeordnet sind.

FIG. 1

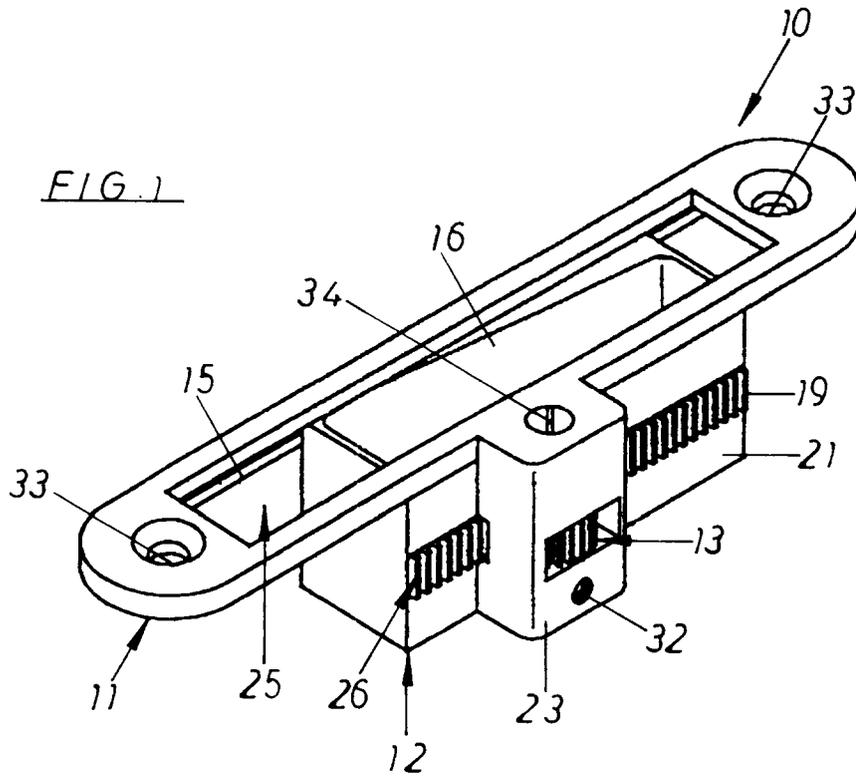
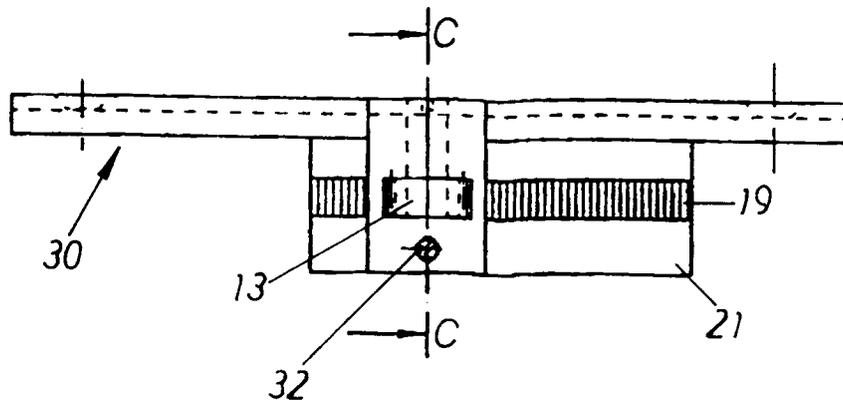


FIG. 2a



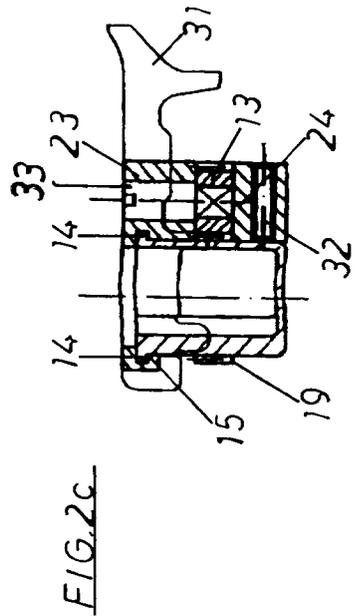
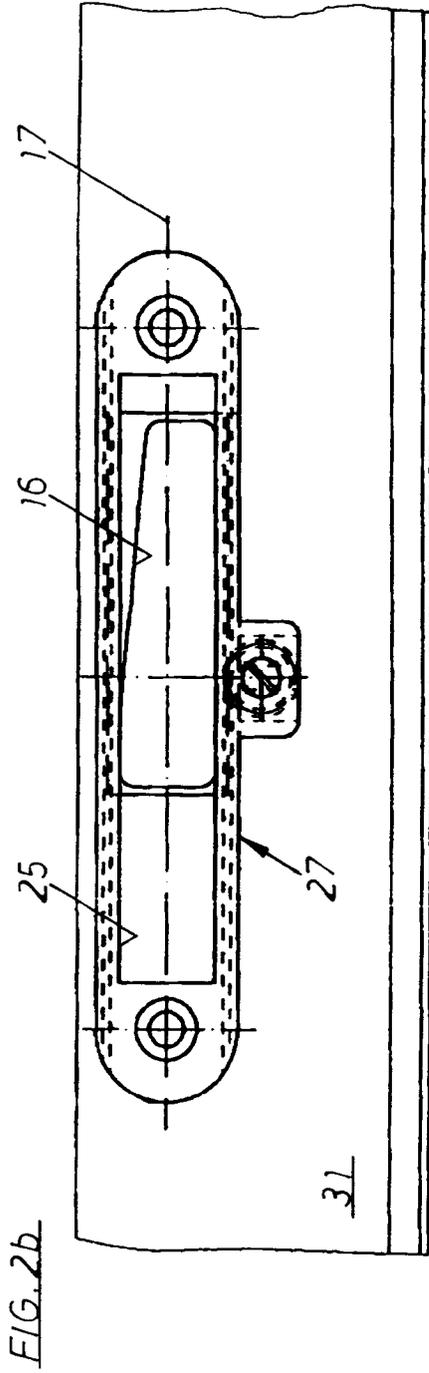


FIG. 3c

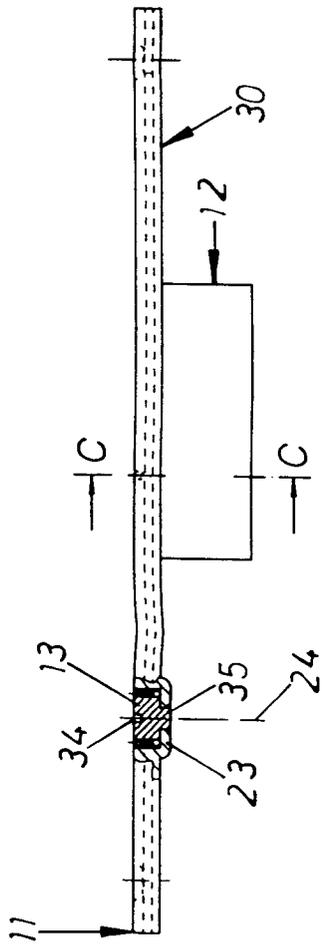
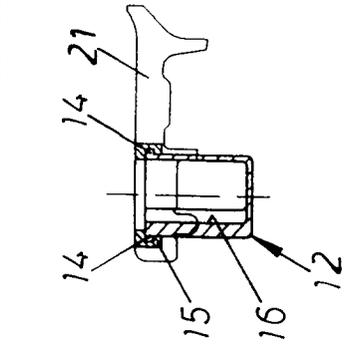


FIG. 3a

FIG. 3b

