

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 394 647 B1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag der Patentschrift: **02.03.94**

(51) Int. Cl.⁵: **E05D 15/52**

(21) Anmeldenummer: **90104432.1**

(22) Anmeldetag: **08.03.90**

(54) **Scharnier für Fenster und Türen od. dgl.**

(30) Priorität: **25.04.89 DE 8905239 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
31.10.90 Patentblatt 90/44

(45) Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung:
02.03.94 Patentblatt 94/09

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

(56) Entgegenhaltungen:
DE-A- 3 241 531
DE-U- 7 235 602
DE-U- 8 805 504

(73) Patentinhaber: **SIEGENIA-FRANK KG**
Eisenhüttenstrasse 22
D-57074 Siegen(DE)

(72) Erfinder: **Loos, Horst**
Hofgasse 4
D-5900 Freudenberg-Lindenberg(DE)
Erfinder: **Afflerbach, Dirk**
Zur Zinsbach 35
D-5900 Siegen(DE)
Erfinder: **Laufenburg Willi**
Torwiesenweg 20
57234 Wilnsdorf(DE)

EP 0 394 647 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 betrifft ein Scharnier für Fenster und Türen od. dgl. mit über An- oder Aufschraubsockel lang der Sichtfläche von Blendrahmen und/oder Flügel befestigbaren Scharnierteilen, insbesondere Scharnierlager für die Ausstellvorrichtungen von Drehkippsbeschlägen,

bei dem die Gelenkhülsen oder Lageraugen zweier Scharnierteile durch einen axial verschiebbaren Lagerbolzen miteinander in entkuppelbarer Gelenkverbindung gehalten sind, der in seiner eingerückten Wirkstellung gegen Axialverschiebung sicherbar ist,

bei dem sowohl die An- oder Aufschraubsockel als auch die Gelenkhülse oder Lageraugen des jeweiligen Scharnierteils durch sie formschlüssig umfassende Schutzkappen abdeckbar sind

und bei dem zwischen den Schutzkappen und den Scharnierteilen verdeckt angeordnete Riegelverschlüsse miteinander Riegelglied-Paarungen bilden, die relativ zueinander in und außer Sperreingriff bringbar sind.

Bei derartigen Scharnieren bzw. Scharnierlagern werden die Gelenkhülsen und/oder Lageraugen zweier Scharnierteile durch einen axial verschiebbaren Lagerbolzen miteinander in entkuppelbarer Gelenkverbindung gehalten, der in seiner eingerückten Wirkstellung gegen unerwünschte Axialverschiebung gesichert werden kann.

Scharniergeelenke der vorstehend genannten Art gehören bereits zum Stand der Technik, wie - nur beispielsweise - der DE-GM-72 35 602, der DE-B 23 17 039 und der DE-B 23 43 507 entnommen werden kann.

Diese bekannten Scharniergeelenke sind dabei auch schon so ausgelegt, daß ihr die beiden Scharnierteile miteinander in Gelenkverbindung haltender Lagerbolzen nicht ohne weiteres, sondern nur durch ganz spezielle Zusatzmanipulationen aus seiner eingerückten Wirkstellung axial in die Entkuppelungsstellung verschoben werden kann.

Besonders bei Scharnierlagern für die Ausstellvorrichtungen von Drehkippsbeschlägen ist es nämlich wichtig, daß sich die Lagerbolzen bei in Kippöffnungsstellung geöffnetem Flügel nicht ohne weiteres axial verschieben lassen, weil hierdurch einem Auflösen der Scharnierlager entgegengewirkt wird und damit Einsteigdiebstähle zumindest beträchtlich erschwert werden.

Es hat sich in der Praxis jedoch gezeigt, daß in vielen Fällen eine Ausrücksicherung der Lagerbolzen an den Scharnierlagern von Ausstellvorrichtungen noch nicht ausreicht, um dem Einsteigen von außen wirksam zu begegnen. Da nämlich bei den bekannten Scharnieren mit über An- oder Aufschraubsockel an der Stirnfläche des Blendrahmens befestigbaren Scharnierteilen die Köpfe der

Befestigungsschrauben mit ihren Werkzeugeingriffen freiliegen, können diese bei in Kippstellung geöffnetem Flügel mit einiger Geschicklichkeit auch von außen her gelöst werden. Somit wird dann das gesamte Scharnierlager der Ausstellvorrichtung frei und macht anschließend ein ansich unerwünschtes Aushängen des gekippten Flügels möglich.

Durch das DE-GM 72 35 602 ist es zwar bereits bekannt, Scharnierlagern der gattungsgemäßen Art für Ausstellvorrichtungen von Drehkippsbeschlägen Abdeckkappen aus Kunststoff zuzuordnen, welche sowohl die die Befestigungsschrauben enthaltenden Senklöcher in den Befestigungsflanschen bzw. -lappen abdecken, als auch den ordnungsgemäß in den Lageraugen sitzenden Lagerbolzen beidseitig einschließen.

Diese bekannten Kunststoff-Abdeckkappen sind dabei formelastisch ausgeführt und werden an mehreren Stellen ihrer Randkanten leicht lösbar mit den Scharnierteilen verrastet. Sie kommen hauptsächlich in Verbindung mit Fenstern und Türen aus Kunststoff zum Einsatz und sollen dort lediglich die äußere Ansicht der Scharniere verbessern, aber keinerlei Sicherungsfunktion erfüllen.

Ziel der Erfindung ist die Schaffung von Scharnieren für Fenster und Türen o. dgl. mit den eingangs angegebenen Gattungsmerkmalen, welche im praktischen Einsatz sowohl gegen das unerwünschte Ausrücken des die beiden Scharnierteile miteinander kuppelnden, axial verschiebbaren Lagerbolzen geschützt sind, als auch den Zugang zu den sie fixierenden Befestigungsschrauben versperren.

Ein derartiges Scharnier ist nach der Erfindung hauptsächlich dadurch gekennzeichnet, daß zwischen der aus metallischem Werkstoff bestehenden Schutzkappe an den An- oder Aufschraubsockeln des Scharnierteils (Lagerbock 1) mindestens zwei in zueinander entgegengesetzten Richtungen miteinander in Sperreingriff bringbare Riegelglied-Paarungen vorgesehen sind, und daß dabei wenigstens eine dieser Riegelglied-Paarungen einen verstellbaren Drehriegel oder einen durch einen Drehnocken in Freigabestellung bewegbaren Federschnäpper als mechanisch ein- und ausrückbares Riegelglied aufweist.

Besonders bewährt hat es sich bei solchen Scharnieren, wenn die zweite Riegelglied-Paarung (18/19) jeweils ortsfest an den Scharnierteilen (Lagerbock 1) und an den Schutzkappen (11) vorgesehene und zueinander komplementäre Riegelglieder (18 und 19) aufweist, die ausschließlich durch gegenseitige Relativverlagerung von Schutzkappe (11) und Scharnierteil (Lagerbock 1) miteinander in und außer Eingriff bringbar sind.

Dabei hat es sich zur Erzielung einer besonders einfachen Bauart bewährt, wenn dieser Drehriegel an der Rückseite der Schutzkappe in einer

einstückig an- oder eingeformten Tasche gelagert ist und sein Riegelansatz aus einem Flanschkörper besteht, dessen Kreisumfang bereichsweise sektantial abgesetzt ist. Es ist dabei ausreichend, wenn der Drehwinkel für den Drehriegel in der Tasche durch Zusammenwirken von Anschlägen auf 90° begrenzt wird, wobei in der einen - das Zusammensetzen von Schutzkappe und Scharnierteil ermöglichenden - Anschlag-Endstellung der sektantial abgesetzte Bereich des Flanschkörpers dem benachbarten Rand des zugehörigen Scharnierteils zugewendet ist, während in der zweiten - die Verriegelung bewirkenden - Anschlag-Endstellung der Kreisumfang des Flanschkörpers mit dem Sperr-eingriff im Rand des Scharnierteils korrespondiert.

Im einfachsten Falle kann der Drehriegel als Betätigungseingriff erfindungsgemäß einen eingeformten Profilkanal aufweisen, der hinter einem Profildurchbruch in der Stirnwand der Schutzkappe liegt, wobei als Betätigungselement ein Steckschlüssel vorgesehen ist, der einerseits zum Profilkanal und andererseits zum Profildurchbruch paßt.

Werden höhere Sicherheitsanforderungen gestellt, dann kann der Drehriegel nach der Erfindung auch einen Teil eines in die Schutzkappe eingebauten Kurz-Schließzylinders bilden, wobei dieser Kurz-Schließzylinder durch einen Schlüssel betätigbar ist.

Bei einer solchen Auslegung ist es möglich, die metallische Schutzkappe ohne Zuhilfenahme irgendeines Betätigungselementes, also rein manuell mit dem abzudeckenden Scharnierteil in Wirkverbindung zu bringen.

Lediglich zu einem notwendig werdenen Lösen der Schutzkappe wäre dann der Gebrauch des zusätzlichen Betätigungselementes erforderlich.

In baulicher Hinsicht hat es sich nach der Neuerung schließlich bewährt, wenn die lichte Weite der Schutzkappe parallel zur Eingriffsrichtung der sich gegenüberliegenden Riegelverschlüsse um die Eingriffstiefe der ortsfest angeordneten Riegelglied-Paarung kürzer bemessen ist, als die Länge des durch diese Schutzkappe umschließbaren Scharnierteils, daß aber die Gesamtlänge der Schutzkappe von der Länge des Scharnierteils zusätzlich der Abmessung des minimalen Einbauraums für die mechanisch verstellbare Riegelglied-Paarung bestimmt ist.

In der Zeichnung ist ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel des Gegenstandes der Neuerung dargestellt. Es zeigt

Fig. 1 die Stirnansicht eines als Scharnierlager für Ausstellvorrichtungen von Drehkippschlägen ausgelegten Scharniers mit einer aufgesetzten und verriegelten Schutzkappe,

Fig. 2 Scharnierlager und Schutzkap-

pe nach Fig. 1 in der Rückansicht,

Fig. 3 den unteren Teil der Fig. 2 in

Fig. 4 einer anderen Funktionsstellung, einen Vertikalschnitt entlang der Linie IV-IV der Fig. 1 zu Beginn des Aufsetzens der Schutzkappe auf das Scharnierlager,

Fig. 5 einen der Fig. 4 entsprechenden Schnitt bei aufgesetzter, jedoch noch nicht endgültig verriegelter Schutzkappe und

Fig. 6 das Scharnierlager mit aufgesetzter Schutzkappe im verriegelten Zustand, während die

Fig. 7 und 8 jeweils in demontierter Darstellung den der Fig. 3 entsprechenden Teil einer baulich abgewandelten Schutzkappe mit zugehörigem Drehriegel in zwei möglichen Bedienstellungen des letzteren wiedergeben.

In der Zeichnung ist der am Blendrahmen eines Fensters, einer Tür od. dgl. sitzende Lagerbock 1 eines Scharnierlagers für die Ausstellvorrichtungen von Drehkippschlägen dargestellt, welcher beispielsweise rückseitig mit einem topfartigen Ansatz 2 versehen ist, der sich in ein passendes Sackloch an der raumseitigen Stirnfläche des Blendrahmens einschieben läßt. Darüberhinaus ist der Lagerbock 1 als An- oder Aufschraubsockel 3 ausgeführt, welcher vor der raumseitigen Sichtfläche des Blendrahmens liegend an diesen angeschraubt werden kann.

Der An- oder Aufschraubsockel 3 des Lagerbockes 1 ist mit zwei sich nach entgegengesetzten Seiten, nämlich nach oben und nach unten erstreckenden sowie parallel zur Ebene des Blendrahmens ausgerichteten An- bzw. Aufschraubklappen 4a und 4b versehen, in denen sich Senklöcher 5a bzw. 5b zur Aufnahme von Befestigungsschrauben 6 befinden.

Die An- oder Aufschraubklappen 4a, 4b des An- oder Aufschraubsockels 3 sind einstückig mit dem topfartigen Ansatz 2, z.B. aus Druckguß, hergestellt, wobei jeder derselben, ebenfalls einstückig angeformt, ein rechtwinklig abstehendes Lagerauge 7a bzw. 7b trägt. Beide Lageraugen 7a und 7b haben jeweils miteinander fluchtende Lagerlöcher 8a und 8b, in die ein Lagerbolzen 9 herausnehmbar eingesetzt werden kann.

Zwischen den einander zugewendeten Seitenflächen der beiden Lageraugen 7a und 7b ist ein Abstandsspalt 10 vorhanden, in den ein, beispielsweise am Ausstellarm der Ausstellvorrichtung gehaltener (nicht dargestellter), Scharnierarm eingesetzt werden kann, wobei er sich über den Lagerbolzen 9 mit dem Lagerbock 1 zur Bildung des

vollständigen Scharnierlagers in Gelenkverbindung bringen läßt.

Zum Zwecke des LöSENS des Scharnierarms vom Lagerbock 1 läßt sich der Lagerbolzen 9 axial relativ zu den Lagerlöchern 8a und 8b in den Lageraugen 7a und 7b so verschieben, daß er mit dem zugehörigen Lagerloch im Scharnierarm der Ausstellvorrichtung außer Eingriff gelangt.

Dem Lagerbock 1 bzw. seinem von den An- oder Aufschraubklappen 4a, 4b sowie den Lageraugen 7a, 7b gebildeten An- oder Aufschraubsockel 3 ist eine metallische Schutzkappe 11 zugeordnet. Diese hat dabei eine solche Gestalt, daß sie den gesamten An- oder Aufschraubsockel 3, nämlich sowohl die An- oder Aufschraubklappen 4a, 4b als auch die Lageraugen 7a, 7b formschlüssig umfassen kann, wie das einerseits den Fig. 1 und 2 sowie andererseits den Fig. 5 und 6 entnommen werden kann.

Die metallische Schutzkappe 11 kann ggf. als Tiefzieh-Formteil aus Stahlblech gefertigt werden. Besonders vorteilhaft läßt sie sich jedoch als Druckguß-Formteil, beispielsweise aus Zink oder Messing, herstellen.

Die metallische Schutzkappe 11 wird entlang ihren Umfangsränder von Seitenwänden 12 begrenzt, deren Verlauf durch die Grundrißform des An- oder Aufschraubsockels 3 für den Lagerbock 1 bestimmt ist. An diese Seitenwände 12 schließt sich dabei eine Stirnwand 13 einstückig an, von der wiederum Wandabschnitte 14 im wesentlichen rechtwinklig hochragen, an die sich, ebenfalls wiederum unter einem rechten Winkel Zargenwände 15 einstückig anschließen. Mit den inneren Begrenzungsflächen der Seitenwände 12 kann die metallische Schutzkappe 11 eng formschlüssig an die Umfangsränder des An- oder Aufschraubsockels 3 bzw. der An- oder Aufschraubklappen 4a und 4b anschließen, wie das die Fig. 2, 5 und 6 erkennen lassen. Die Zargenwände 15 sind ebenfalls so gestaltet, daß sie formschlüssig an den Umfangsflächen der Lageraugen 7a und 7b des An- oder Aufschraubsockels 3 zur Anlage kommen können, wie das den Fig. 5 und 6 zu entnehmen ist. Die Stirnwände 13 schließen sich so an die Seitenwände 12 an, daß sie mit Abstand parallel zu den Stirnflächen der An- oder Aufschraubklappen 4a oder 4b verlaufen, während die Wandabschnitte 14 wiederum so ausgeformt sind, daß sie sich mit Abstand parallel zu den äußeren Seitenflächen der Lageraugen 7a und 7b erstrecken (siehe Fig. 5 und 6 der Zeichnung).

Ein Wesensmerkmal der metallischen Schutzkappe 11 liegt darin, daß sie sich auf den An- oder Aufschraubsockel 3 des Lagerbocks 1 aufstecken läßt, nachdem dieser einerseits mit Hilfe der Befestigungsschrauben 6 an der raumseitigen Sichtfläche des Blendrahmens eines Fensters oder einer

Tür befestigt worden ist und andererseits der (nicht gezeigte) Scharnierarm der Ausstellvorrichtung über den Lagerbolzen 9 mit den Lageraugen 8a und 8b des An- oder Aufschraubsockels 3 in Gelenkverbindung gebracht wurde.

Durch die metallische Schutzkappe 11 werden dabei nicht nur die Befestigungsschrauben 6 unzugänglich gemacht, sondern es wird darüberhinaus auch der Lagerbolzen 9 in seiner eingerückten Wirkstellung durch die an seinen Enden angreifenden Wandabschnitte 14 gesichert, wie deutlich aus den Fig. 5 und 6 der Zeichnung hervorgeht.

Ein anderes Wesensmerkmal der metallischen Schutzkappe 11 besteht darin, daß diese mit Hilfe von verdeckt angeordneten Riegelverschlüssen 16 und 17 in ihrer Wirkverbindung mit dem Lagerbock 1 blockiert werden kann.

Der Riegelverschluß 16 weist dabei als ortsfestes Riegelglied an der metallischen Schutzkappe 11 eine Riegelzunge 18 auf, die von der Innenfläche einer Seitenwand 12, beispielsweise der oberen Seitenwand 12, derselben absteht. Andererseits ist zur Bildung des Riegelverschlusses 16 als ortsfestes Riegelglied am An- oder Aufschraubsockel 3 des Lagerbocks 1 in einer Querkante, beispielsweise der oberen Querkante, eine Riegeltasche 19 vorhanden, welche in ihrer Kontur komplementär auf die Riegelzunge 18 abgestimmt ist. Die einander zugewendeten Flächen von Riegelzunge 18 und Riegeltasche 19 sind so keilförmig gestaltet, daß zwar ein leichtes Einrücken des Riegelverschlusses 16 möglich ist, daß dieser aber in seiner endgültigen Funktionsstellung wenigstens annähernd spielfrei verspannt wird.

Riegelzunge 18 und Riegeltasche 19 des Riegelverschlusses 16 werden bei der aus Fig. 4 ersichtlichen Schräglage der metallischen Schutzkappe 11 relativ zum An- oder Aufschraubsockel 3 durch Zusammenstecken miteinander in Formschlußeingriff gebracht. Anschließend wird dann die metallische Schutzkappe 11 in die aus Fig. 5 ersichtliche Lage gedrückt.

Daraufhin kann der zweite Riegelverschluß 17 in Eingriff gebracht werden, und zwar mit einer zur Eingriffsrichtung des Riegelverschlusses 16 entgegengesetzten Wirkrichtung. Während aber Riegelzunge 18 und Riegeltasche 19 des Riegelverschlusses 16 ausschließlich durch Relativverlagerung der Schutzkappe 11 zum An- oder Aufschraubsockel 3 des Lagerbocks 1 in und außer Eingriff gebracht werden können, ist der Riegelverschluß 17 als mechanisch verstellbarer Riegelverschluß ausgeführt. Er weist zu diesem Zweck beim gezeigten Ausführungsbeispiel als ein- und ausrückbares Riegelglied einen Drehriegel 20 auf, welcher an der Rückseite der metallischen Schutzkappe 11 in einer Lagertasche 21 aufgenommen ist. Diese Lagertasche 21 ist dabei einstückig an die

Innenseite der metallischen Schutzkappe 11, und zwar an deren Seitenwände 12 angeformt, wie das die Fig. 2 bis 6 erkennen lassen.

In der Lagertasche 21 der Schutzkappe 11 ist der Drehriegel 20 axial unverschiebbar aufgenommen und greift zu diesem Zweck mit einem Lagerflansch 22 in eine Nut 23, die zwischen der Stirnwand 13 der Schutzkappe 11 und einem etwa U-förmig verlaufenden Steg 24 (siehe Fig. 3) ausgebildet ist.

Im Bereich des Steges 24 hat der Drehriegel 20 einen Hals 25, an den sich wiederum ein Flanschkörper 26 einstückig anschließt, welcher in einer an der von der Nut 23 abgewendeten Seite des Steges 24 befindlichen Abstufung 27 aufgenommen ist.

Der Flanschkörper 26 des Drehriegels 20 hat grundsätzlich eine kreisförmige Umfangsbegrenzung. Er ist jedoch bereichsweise sektantial abgesetzt und weist dort eine gerade Kante 28 auf.

Der Hals 25 des Drehriegels 20 ist über eine an der Lagerflansch 22 anschließende Teillänge im Querschnitt etwa tropfenförmig profiliert, auf der übrigen Länge jedoch rund. Die miteinander die Tropfenspitze bildenden, geraden Flächenabschnitte der Tropfenform haben dabei relativ zueinander eine Winkellage von 90° . Durch das Zusammenwirken des so profilierten Halses 25 mit den inneren Umfangsflächen des Steges 24 der Lagertasche 21 Tasche erhält der Drehriegel 20 eine Drehwinkelbegrenzung innerhalb der Lagertasche 21 von 90° .

In der einen, anschlagbegrenzten End-Drehstellung des Drehriegels 20, welche in Fig. 3 der Zeichnung zu sehen ist, nimmt die durch den sektantialen Absatz gebildete, gerade Kante 28 des Flanschkörpers 26 die aus den Fig. 4 und 5 ersichtliche Lage ein, d.h., sie ist einer Riegeltasche 29 zugewendet, die in ihrer Ausbildung der Riegeltasche 19 entspricht und sich in der Querkante Ende des An- oder Aufschraublappens 4b am An- oder Aufschraubsockel 3 befindet, welcher vom An- oder Aufschraublappen 4a weggerichtet ist.

Durch Drehverstellung des Drehriegels 20 um 90° in die entgegengesetzte Endstellung, welche wiederum aus Fig. 2 der Zeichnung ersichtlich ist, kommt der Flanschkörper 26 mit seinem kreisförmig begrenzten Umfangsbereich in die Riegeltasche 29 zum Formschlußeingriff, wie das die Fig. 2 und 6 erkennen lassen. Damit ist dann auch der mechanisch verstellbare Riegelverschluß 17 formschlüssig eingerückt und die metallische Schutzkappe 11 am Lagerbock 1 bzw. an dessen An- oder Aufschraubsockel 3 fest verankert.

Als Betätigungseingriff weist der Drehriegel 20 z.B. einen eingeförmten Profilkanal 30 auf, welcher hinter einem Profildurchbruch 31 in der Stirnwand 13 der metallischen Schutzkappe 11 liegt. Als Be-

tätigungselement kann ein Steckschlüssel Verwendung finden, welcher einerseits zum Querschnitt des Profilkanales 30, andererseits aber auch zum Querschnitt des Profildurchbruchs 31 paßt.

Fig. 1 der Zeichnung läßt erkennen, daß der Profildurchbruch 31 beispielsweise Kreuz- bzw. +-Form erhalten kann. Der Profilkanal 30 kann hingegen Rechteckquerschnitt aufweisen, so daß ein entsprechend flach profilierter Steckschlüssel benutzbar ist, welcher durch den Profildurchbruch 31 mit dem Profilkanal 30 in zwei um 90° gegeneinander verdrehten Lagen ein- und auskuppelbar ist.

Selbstverständlich besteht - abweichend vom gezeigten Ausführungsbeispiel - aber auch die Möglichkeit, den Drehriegel 20 als Teil eines in die metallische Schutzkappe 11 eingebauten Kurzschließzylinders vorzusehen, wobei der Kurzschließzylinder durch einen hierzu passenden Schlüssel betätigt werden kann.

Anstelle des Drehriegels 20 läßt sich als ausrückbares Riegelglied in manchen Fällen aber auch ein Federschnäpper benutzen, welcher dann durch einfaches Aufdrücken der metallischen Schutzkappe 11 - also ohne Werkzeugbenutzung - federschlüssig mit dem An- oder Aufschraubsockel 3 in Riegeleingriff gelangt. Lediglich zum Lösen der metallischen Schutzkappe 11 muß dieser Federschnäpper durch einen Drehnocken, z.B. eines Steckschlüssels bzw. eines Schließzylinders, in Freigabestellung bewegt zu werden.

Besonders den Fig. 1 und 2 der Zeichnung läßt sich entnehmen, daß die lichte Weite der metallischen Schutzkappe 11 parallel zur Eingriffsrichtung der beiden sich gegenüberliegenden Riegelverschlüsse 16 und 17 etwa um die Eingriffstiefe des Riegelverschlusses 16 kürzer bemessen ist als die maximale Länge des durch die Schutzkappe 11 abzudeckenden An- oder Aufschraubsockels 3. Die Gesamtlänge der metallischen Schutzkappe 11 entspricht nach den Fig. 1 und 2 jedoch der Länge des An- oder Aufschraubsockels 3 zuzüglich der Abmessung des minimalen Einbauraums für den mechanisch verstellbaren Riegelverschluß 17.

Schließlich sei noch erwähnt, daß es natürlich auch möglich ist, anstelle des ausschließlich durch gegenseitige Relativverlagerung von Schutzkappe 11 und An- oder Aufschraubsockel 3 in und außer Eingriff bringbaren Riegelverschlusses 16 einen zweiten Riegelverschluß 17 zu verwenden, der durch mechanische Verstellung in und außer Sperr-eingriff bringbar ist. In diesem Falle muß jedoch die Baulänge der metallischen Schutzkappe 11 auch noch um das minimale Einbaumaß für den zweiten Riegelverschluß 17 verlängert ausgebildet werden.

Abweichend von dem Ausführungsbeispiel nach den Fig. 1 bis 6 der Zeichnung können Drehriegel 20, Lagertasche 21 und Schutzkappe 11 auch so gestaltet werden, daß die Betätigung des

Riegelverschlusses 17 sich mit einer Drehwinkelverstellung des Drehriegels 20 um 180° bewirken läßt.

Hierzu ist es nach den Fig. 7 und 8 zweckmäßig, statt des Halses 25 den Lagerflansch 22 des Drehriegels 20 mit einer angenähert tropfenförmigen Umrißform zu gestalten, so daß er zwei um 90° zueinander winkelseitig versetzte Anschlagflächen 22a und 22b ausbildet. Die den Lagerflansch 22 aufnehmende Nut 23 der Lagertasche 21 in der Schutzkappe 11 erhält hingegen zwei um 270° zueinander winkelseitig versetzte Anschlagflächen 23a und 23b, gegen die die Anschlagflächen 22a und 22b des Drehriegels 20 wechselseitig anlaufen können, wie das die Fig. 7 und 8 deutlich machen.

In diesem Falle kann nicht nur der Profilkanal 30 im Drehriegel 20 sondern auch der Profildurchbruch 31 in der metallischen Schutzkappe 11 etwa rechteckförmig gestaltet werden.

Vorteilhaft bei dieser Ausgestaltung eines Riegelverschlusses 17 ist gegenüber den Fig. 1 bis 6 noch, daß der Hals 25 des Drehriegels 20 sich relativ kurz bemessen läßt und dadurch die Bauhöhe des Drehriegels 20 und der Schutzkappe 11 im Bereich der Seitenwände 12 und der Stirnwand 13 entsprechend niedriger ausgeführt werden kann.

Patentansprüche

1. Scharnier für Fenster und Türen od. dgl. mit über An- oder Aufschraubsockel (3) an der Sichtfläche von Blendrahmen und/oder Flügel befestigbaren Scharnierteilen, insbesondere Scharnierlager für die Ausstellvorrichtungen von Drehklappbeschlägen, bei dem die Gelenkhülsen oder Lageraugen (7a, 7b) zweier Scharnierteile durch einen axial verschiebbaren Lagerbolzen (9) miteinander in entkuppelbarer Gelenkverbindung gehalten sind, der in seiner eingedrückten Wirkstellung gegen Axialverschiebung sicherbar ist, bei dem sowohl die An- oder Aufschraubsockel (3) als auch die Gelenkhülsen oder Lageraugen (7a, 7b) des jeweiligen Scharnierteils (Lagerbock 1) durch sie formschlüssig umfassende Schutzkappen (11) abdeckbar sind und bei dem zwischen den Schutzkappen (11) und den Scharnierteilen (Lagerbock 1) verdeckt angeordnete Riegelverschlüsse (16, 17) angeordnet sind, deren Riegelglieder (18, 19 und 26, 29) miteinander Riegelglied-Paarungen (18/19 und 26/29) bilden, die relativ zueinander in und außer Sperreingriff bringbar sind, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen der aus metallischem Werkstoff bestehenden Schutzkappe (11) und den An- oder Aufschraubsockeln (3) des Scharnierteils (Lagerbock 1) mindestens zwei in zueinander

entgegengesetzten Richtungen miteinander in Sperreingriff bringbare Riegelglied-Paarungen (18/19 und 26/29) vorgesehen sind, und daß dabei wenigstens eine (26/29) dieser Riegelglied-Paarungen (18/19 und 26/29) einen verstellbaren Drehriegel (20) oder einen durch einen Drehnocken in Freigabestellung bewegbaren Federschnäpper als mechanisch ein- und ausrückbares Riegelglied (26) aufweist.

2. Scharnier nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die zweite Riegelglied-Paarung (18/19) jeweils ortsfest an den Scharnierteilen (Lagerbock 1) und an den Schutzkappen (11) vorgesehene und zueinander komplementäre Riegelglieder (18 und 19) aufweist, die ausschließlich durch gegenseitige Relativverlagerung von Schutzkappe (11) und Scharnierteil (Lagerbock 1) miteinander in und außer Eingriff bringbar sind.
3. Scharnier nach einem der Ansprüche 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Drehriegel (20) an der Rückseite der Schutzkappe (11) in einer einstückig an- oder eingeförmten Lagertasche (21) gelagert ist und sein Riegelansatz aus einem Flanschkörper (26) besteht, dessen Kreisumfang bereichsweise sektantial abgesetzt ist und dort eine gerade Kante (28) aufweist.
4. Scharnier nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Drehriegel (20) als Betätigungseingriff einen eingeförmten Profilkanal (30) aufweist, der hinter einem Profildurchbruch (31) in der Stirnwand (13) der Schutzkappe (11) liegt, wobei als Betätigungselement ein Steckschlüssel vorgesehen ist, der einerseits zum Profilkanal (30) und andererseits zum Profildurchbruch (31) paßt.
5. Scharnier nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Drehriegel (20) einen Teil eines in die Schutzkappe (11) eingebauten Kurz-Schließzylinders bildet und daß der Kurz-Schließzylinder durch einen Schlüssel betätigbar ist.
6. Scharnier nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die lichte Weite der Schutzkappe (11) parallel zur Eingriffsrichtung der sich gegenüberliegenden Riegelverschlüsse (16 und 17) um die Eingriffstiefe der ortsfest angeordneten Riegelglied-Paarung (16; 18/19) kürzer bemessen ist als die Länge des durch diese Schutz-

kappe (11) umschließbaren Scharnierteil (Lagerbock 1), daß aber die Gesamtlänge der Schutzkappe (11) mindestens um die Abmessung des minimalen Einbauraums für die mechanisch verstellbare Riegelglied-Paarung (17) größer ist, als die Länge des An- oder Aufschraubsockels (3) am Scharnierteil (Lagerbock 1).

Claims

1. A hinge for windows and doors or the like, more particularly a hinge bearing for the stay mechanisms of turn-tilt devices, the hinge parts being fixable by means of screw-on bases (3) to the visible surface of the fixed frame and/or moving member of a window or door, wherein the pivot sleeves or bearing lugs (7a, 7b) of two hinge parts are retained in releasable pivotable association with one another by an axially movable bearing pin (9) securable against axial displacement in its engaged operative position, wherein the screw-on bases (3) and the pivot sleeves or bearing lugs (7a, 7b) of the particular hinge part concerned (mounting 1) are adapted to be covered by protective caps (11) engaging positively around them, and wherein concealed bolt fastenings (16, 17) are disposed between the protective caps (11) and the hinge parts (mounting 1), the bolt elements (18, 19 and 26, 29) of the bolt fastenings forming bolt element pairs (18/19 and 26/29) movable into and out of locking engagement relatively to one another, characterised in that at least two bolt element pairs (18/19 and 26/29) movable into locking engagement with one another in opposite directions are provided between the metal protective cap (11) and the screw-on bases (3) of the hinge part (mounting 1), and at least one (26/29) of the bolt element pairs (18/19 and 26/29) has an adjustable rotatable bolt (20) or a spring trigger movable into the release position by a rotating cam as a mechanically engageable and disengageable bolt element (26).
2. A hinge according to claim 1, characterised in that the second bolt element pair (18/19) has bolt elements (18 and 19) which are fixedly disposed on the hinge parts (mounting 1) and on the protective caps (11) and which are complementary to one another and which are movable into and out of engagement with one

another solely by displacement of the protective cap (11) and hinge parts (mounting 1) relatively to one another.

3. A hinge according to claim 1 or 2, characterised in that the rotatable bolt (20) is mounted on the back of a protective cap (11) in a bearing pocket or receiver (20) formed unitarily on or in the bearing cap and its bolt projection is in the form of a flanged member (26) whose circular periphery is reduced secantially in zones and has a straight edge (28) there.
4. A hinge according to any of claims 1 to 3, characterised in that the rotatable bolt (20) has as access for actuation a formed-in profiled channel (30) which is disposed after a profiled aperture (31) in the end wall (13) of the protective cap (11), there being provided as actuating element a box spanner adapted to the profiled channel (30) and to the profiled aperture (31).
5. A hinge according to any of claims 1 to 4, characterised in that the rotatable bolt (20) is part of a short lock cylinder disposed in the protective cap (11) and such cylinder is key-operated.
6. A hinge according to any of claims 1 to 5, characterised in that the internal width of the protective cap (11) parallel to the direction of engagement of the opposite bolt fastenings (16 and 17) is shorter by the depth of engagement of the fixedly disposed bolt element pairs (16; 18/19) than the length of the hinge part (mounting 1) around which such cap (11) engages whereas the total length of the protective cap (11) is greater at least by the dimension of the minimum space for accommodating the mechanically adjustable bolt element pair (17) than the length of the mounting base (3) on the hinge part (mounting 1).

Revendications

1. Une charnière destinée à des fenêtres, portes ou pièces analogues et comportant des éléments de charnières à fixer sur la face visible d'un encadrement en/ou d'un vantail, en particulier un support à charnière prévu pour les dispositifs de projection de ferrures oscillo battantes et dans lequel : les fourreaux d'articulation ou oeilletons de support (7a, 7b) de deux éléments de charnière sont maintenus ensemble dans un assemblage

articulé dissociable par un tourillon (9) susceptible de coulisser axialement et pouvant être fixé dans sa position de travail enfoncée de manière à empêcher son coulisement axial; les socles à visser (3) comme les fourreaux d'articulation ou oeillets de supports (7a, 7b) de chaque élément de charnière (patte de support 1) peuvent être recouverts par des capuchons de protection (11) qui les entourent en formant un assemblage craboté; et des éléments à verrou (16, 17) qui sont installés de manière non apparente entre les capuchons de protection (11) et les éléments de charnière (patte de support 1) ont des éléments de verrou (18, 19 et 26, 29) formant des couples d'éléments de verrou (18/19 et 26/29) qui peuvent être amenés mutuellement en position d'emboîtement de verrouillage et en être retirés;

ce support à charnière étant caractérisé par le fait qu'il y a prévu entre le capuchon de protection (11) constitué d'une matière métallique, d'une part, et les socles à visser (3) de la pièce de charnière (patte de support 1), d'autre part, au moins deux couples d'éléments de verrou pouvant être amenés en position d'emboîtement de verrouillage dans des directions mutuellement opposées et par le fait qu'au moins un (26/29) de ces couples d'éléments de verrou (18/19 et 26/29) présente comme élément de verrou (26) pouvant être engagé ou retiré mécaniquement un verrou rotatif (20) réglable ou un pêne demi-tour qu'un ergot rotatif peut amener en position de libération.

2. Une charnière conforme à la revendication 1, caractérisée par le fait que le second couple (18/19) d'éléments de verrou présente des éléments de verrou (18 et 19) qui sont mutuellement complémentaires, sont installés de manière fixe, respectivement sur les éléments de charnière (patte de support 1) et les capuchons de protection (11) et ne peuvent être emboîtés et déboîtés l'un par rapport à l'autre que par un déplacement relatif et mutuel du capuchon de protection et de l'élément de charnière (patte de support 1).
3. Une charnière conforme à l'une des revendications 1 et 2, caractérisée par le fait que le verrou rotatif (20) se loge sur la face postérieure du capuchon de protection (11) dans une poche de support (21) moulée et ne faisant qu'un avec elle et que son appendice de verrouillage consiste en un élément à

bride (26) dont la bordure périphérique est décalée sécantiellement dans un endroit, où elle présente une arête droite.

4. Une charnière conforme à une des revendications 1 à 3, caractérisée par le fait que comme contact d'actionnement, le verrou rotatif (20) présente un canal profilé (30) moulé et situé derrière un percement profilé (31) de la paroi antérieure (13) du capuchon de protection (11), l'élément d'actionnement prévu consistant en une clé à douille qui s'adapte d'une part au canal profilé (30) et d'autre part au percement profilé (31).
5. Une charnière conforme à une des revendications 1 à 4, caractérisée par le fait que le verrou rotatif (20) fait partie d'un cylindre de fermeture court encastré dans le capuchon de protection (11) et par le fait que ce cylindre puisse être actionné par une clé.
6. Une charnière conforme à une des revendications 1 à 5, caractérisée par le fait que parallèlement à la direction d'emboîtement des deux fermetures à verrou opposées (16 et 17), la distance intérieure du capuchon de protection (11) métallique a reçu par rapport à la longueur de la pièce de charnière (patte de support 1), qui peut être recouverte par ce capuchon de protection (11), des dimensions qui sont plus courtes de la profondeur d'emboîtement du couple d'éléments de verrou (16; 18/19) disposés de manière fixe et par le fait que la longueur totale du capuchon de protection (11) excède néanmoins de la distance de l'espace d'encastrement minimal pour le couple (17) d'éléments de verrou réglable mécaniquement la longueur du socle à visser (3) situé sur l'élément de charnière (patte de support 1).





