



(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 1738/97
(22) Anmeldetag: 14.10.1997
(42) Beginn der Patentdauer: 15.11.2001
(45) Ausgabetag: 25.07.2002

(51) Int. Cl.⁷: **E05B 63/18**
E05C 9/18

(30) Priorität:
15.10.1996 DE 19642543 beansprucht.

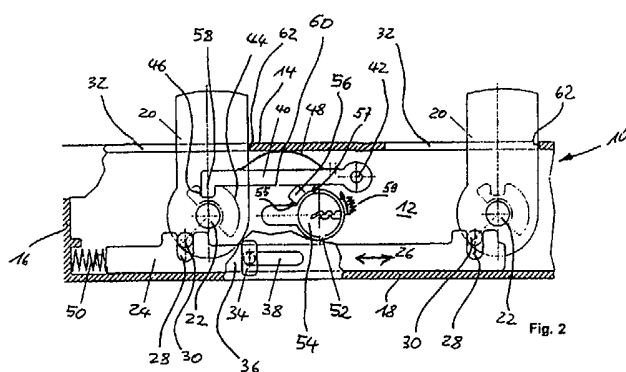
(73) Patentinhaber:
AUG. WINKHAUS GMBH & CO. KG
D-48291 TELGTE (DE).

(54) RIEGELMECHANIK

AT 409 284 B

(57) Beschrieben ist eine Riegelmechanik für Türen oder Fenster. Die Riegelmechanik umfasst eine Lagerbasis (10), mindestens einen auf dieser Lagerbasis (10) schwenkbar gelagerten Schwenkriegel (20), welcher zwischen einer Entriegelungsstellung und einer Verriegelungsstellung um eine Riegelschwenkachse schwenkbar ist, einen relativ zur Lagerbasis (10) verschiebbaren Riegelantriebsschieber (24), eine Antriebsverbindung (28, 30) zwischen dem Riegelantriebsschieber (24) und dem Schwenkriegel (20), ein Sperrmittel (40) zum Sperren des in seiner Verriegelungsstellung befindlichen Schwenkriegels (20) und einen Schließzylinder (52) mit einem verdrehbaren Schließzylinderrotor (54), durch dessen Verdrehung eine Überführung des Schwenkriegels (20) zwischen der Verriegelungsstellung und der Entriegelungsstellung ermöglicht wird. Die Sperrmittel (40) sind durch eine Teildrehung des Schließzylinderrotors (54) um weniger als 180°, vorzugsweise weniger als 90°, insbesondere weniger als 60°, aus dem Sperreingriff mit in Bewegungsverbinding mit dem Schwenkriegel (20) stehenden Gegensperrmitteln (46) lösbar und der Schwenkriegel (20) ist bei gelöstem Sperr-

eingriff durch eine von aktiver Beeinflussung des Schließzylinderrotors durch eine Bedienungsperson unabhängige Stellkraft verstellbar.



Die Erfindung betrifft eine Riegelmechanik, mit einer Lagerbasis, mindestens einem auf dieser Lagerbasis schwenkbar gelagerten Schwenkriegel, welcher zwischen einer Entriegelungsstellung und einer Verriegelungsstellung um eine Riegelschwenkachse schwenkbar ist, einem relativ zur Lagerbasis zwischen einer Verriegelungsentsprechungsstellung und einer Entriegelungsentsprechungsstellung verschiebbaren Riegelantriebsschieber, eine Antriebsverbindung zwischen dem Riegelantriebsschieber und dem Schwenkriegel, Sperrmitteln zum Sperren des in seiner Verriegelungsstellung befindlichen Schwenkriegels und einem durch eine Bedienungsperson bedienbaren Schließzylinder mit einem nach Geheimniseingabe verdrehbaren Schließzylinderrotor, durch dessen Verdrehung eine Überführung des Schwenkriegels zwischen der Verriegelungsstellung und der Entriegelungsstellung ermöglicht wird.

Eine solche Riegelmechanik dient zum Verriegeln von Türen und Fenstern und ist in DE 87 10 048 U1 beschrieben.

Eine derartige Riegelmechanik wird beispielsweise verwendet, um bei einbruchgefährdeten Fenstern zusätzlich zu der durch einen herkömmlichen Treibstangenbeschlag gewährten Schutzfunktion einen Schutz gegen unbefugte Öffnungsversuche zu schaffen.

Bei der bekannten Riegelmechanik gemäß DE 87 10 048 U1 erfolgt das Verschwenken des Schwenkriegels zwischen der Entriegelungsstellung und der Verriegelungsstellung dadurch, dass der Schließzylinder nach dem Einstecken des Schlüssels um mindestens 360° gedreht wird. Der Schließzylinder trägt ein Paar exzentrisch angeordneter, diametral einander gegenüberliegender Zapfen, die mit einer Zahnstange zusammenarbeiten, so dass jeweils einer dieser Zapfen mit einer Zahnücke der Zahnstange in Eingriff steht. Jeweils nach einer 360°-Drehung des Schließzylinderrotors kann der Schlüssel wieder gezogen werden, also sowohl in der Verriegelungsstellung als auch in der Entriegelungsstellung.

Die bekannte Riegelmechanik, bei der zwei Zapfen eines Schließzylinders in eine Zahnstange eingreifen und die Bewegung des Riegels auf dem gesamten Weg zwischen Entriegelungsstellung und Verriegelungsstellung vom Schlüssel her durchgeführt wird, ist von Vorteil bei Wohnungs- und Zimmertüren, die von außen und innen verschlossen und verriegelt bzw. entriegelt und geöffnet werden müssen.

Anders liegt die Situation bei normalen Fenstern und Garten- oder Balkontüren, bei denen eine Öffnung von außen nicht vorgesehen ist. Anders ist die Situation auch bei Wohnungs- und Zimmertüren, bei denen zusätzlich zu einer bereits vorhandenen Verschließ- und Verriegelungsmöglichkeit eine Notverriegelung zum erhöhten Schutz geschaffen werden soll, um beispielsweise einer sich in einer Wohnung oder in einem Zimmer aufhaltenden Person die Möglichkeit zu geben, zusätzlichen Schutz gegen unbefugtes Öffnen der Tür von außen zukommen zu lassen. In den letztgenannten Fällen wird die Riegelmechanik häufig nachträglich an einer ursprünglich nicht für die Anbringung der Riegelmechanik konzipierten Fenster- oder Türkonstruktion angebracht, so dass mit beengten Platzverhältnissen für die Unterbringung der Riegelmechanik gerechnet werden muss. Wenn solche beengte Platzverhältnisse vorliegen, so ergeben sich häufig auch beengte Platzverhältnisse für die den Schlüssel in den Schließzylinder einführende bzw. den Schlüssel mit dem Schließzylinderrotor drehende Hand. Hier kann die Notwendigkeit, den Schließzylinderrotor mittels des Schlüssels um 360° oder ein Vielfaches von 360° drehen zu müssen, zu einer erheblichen Erschwerung der Betätigung führen. Diese erschwerte Betätigung ist um so weniger erwünscht, als gerade bei Notverriegelungen eine rasche Verriegelung, ggf. auch Entriegelung, geboten ist.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Riegelmechanik der eingangs bezeichneten Art so auszugestalten, dass sie auch unter beengten Einbauverhältnissen angebracht und ergonomisch günstig bedient werden kann.

Zur Lösung dieser Aufgabe wird erfindungsgemäß vorgeschlagen, dass die Sperrmittel durch eine Teildrehung des Schließzylinderrotors um weniger als 180°, vorzugsweise weniger als 90°, insbesondere weniger als 60°, aus dem Sperreingriff mit in Bewegungsverbindung mit dem Schwenkriegel stehenden Gegensperrmitteln lösbar sind und dass der Schwenkriegel bei gelöstem Sperreingriff durch eine von aktiver Beeinflussung des Schließzylinderrotors durch eine Bedienungsperson unabhängige Stellkraft verstellbar ist.

Wenn der Schlüssel nunmehr um weniger als 180°, insbesondere weniger als 90° und vorzugsweise um weniger als 60° gedreht werden muss, so vereinfacht sich die Schlüsselbetätigung der Riegelmechanik auch unter sehr beengten räumlichen Verhältnissen bedeutend. Die Tatsache,

dass dann nach einer Schlüsselbetätigung zusätzlich eine Einwirkung außerhalb des Schließzylinders auf den Schwenkriegel vorgenommen werden muss, um diesen zwischen zwei Funktionsstellungen, nämlich der Verriegelungsstellung und der Entriegelungsstellung, zu bewegen, bringt keine wesentliche Einschränkung des erzielten ergonomischen Vorteils, weil ein Auslöseglied für diese zusätzliche Bewegung häufig räumlich günstiger untergebracht werden kann als ein Schließzylinder und dessen Schlüssel.

Der Schwenkriegel kann auch bei der erfindungsgemäßen Ausführungsform, so wie aus DE 87 10 048 U1 bekannt, in ständiger Antriebsverbindung mit dem Riegelantriebsschieber stehen, beispielsweise durch eine Zapfen-Longloch-Verbindung.

Der Schwenkriegel kann in Richtung auf eine seiner Endstellungen vorgespannt sein, vorzugsweise in Richtung auf die Entriegelungsstellung. Dies bringt einen zusätzlichen ergonomischen Vorteil: Der Schwenkriegel springt dann nach Stecken des Schlüssels und Teildrehung des Schließzylinderrotors um weniger als 180° von selbst in die Entriegelungsstellung. Es braucht also nur eine einzige zusammenhängende Operation vorgenommen zu werden, nämlich die Operation des Schlüsselsteckens- und -drehens, um die Entriegelungsstellung herbeizuführen.

Die elastische Vorspannung kann man grundsätzlich unmittelbar auf den Schwenkriegel einwirken lassen. In vielen Fällen wird man aber herstellungstechnische Vorteile erzielen, wenn man die elastische Vorspannung auf den Riegelantriebsschieber einwirken lässt, da man in diesem Fall mit einfacheren Komponenten, beispielsweise einer Schraubendruckfeder, zur Erzeugung der Vorspannung arbeiten kann.

Ist eine elastische Vorspannung vorgesehen, so ist es zweckmäßig, ein Handbetätigungselement zusätzlich vorzusehen, das es erlaubt, die elastische Vorspannung zu überwinden.

Das Handbetätigungselement kann beispielsweise als eine Schiebetaste ausgebildet sein, welche zur gemeinsamen Schiebebewegung mit dem Riegelantriebsschieber verbunden ist. Dabei kann die Bewegungsbahn der Schiebetaste leicht so gelegt werden, dass sie parallel zu einem Flügelrahmenschenkel eines Fensters oder einer Tür verläuft. Wenn man die Anschlagwahl in diesem Sinne trifft, so treten in aller Regel keine Probleme bezüglich des Zutritts der betätigenden Hand auf, weil dieser Flügelrahmenschenkel, wenn das Fenster bzw. die Tür überhaupt bewegt werden soll, schon mit Rücksicht auf die zu erwartete Bewegung freiliegen muss.

Es sei an dieser Stelle erwähnt, dass die erfindungsgemäße Riegelmechanik nicht nur für herkömmliche Drehfenster zur Anwendung kommen kann, sondern auch für Fenster, die nach anderen Bewegungsprinzipien geöffnet und geschlossen werden. Bei einem Drehfenster mit vertikaler Drehachse kann die erfindungsgemäße Riegelmechanik beispielsweise im Bereich des unteren Flügelrahmenschenkels angebracht werden, wo in der Regel der einfachste Zugriff zur Betätigung möglich ist. Im Falle eines herkömmlichen Drehkippfensters mit einem Flügelrahmen, der sowohl um die vertikale Drehachse als auch um die horizontale Kippachse bewegt werden kann, empfiehlt sich erst recht die Anbringung im Bereich des unteren Flügelrahmenschenkels, da die Riegelmechanik dort sowohl das Drehöffnen verhindern kann, als auch bei kippausgestelltem Flügelrahmen das Abdrücken des unteren Flügelrahmenschenkels vom Blendrahmen verhindern kann, also verhindern kann, von dem relativ große Sicherheit gewährenden Kippöffnungszustand zu einem weitergehenden Öffnungszustand überzugehen. Anwendbar ist die erfindungsgemäße Riegelmechanik darüber hinaus auch bei den sogenannten Schwingfenstern, bei denen der Flügelrahmen um eine in mittlerer Höhe des Blendrahmens liegende horizontale Schwingachse geschwenkt werden kann. Dort schwingt in der Regel der untere Flügelrahmenschenkel nach außen gegenüber dem unteren Blendrahmenschenkel, so dass es in diesem Fall angebracht sein wird, die Riegelmechanik mit dem Schwenkriegel an dem unteren Flügelrahmenschenkel anzubringen und im verriegelten Zustand gegen den unteren Blendrahmenschenkel anschlagen zu lassen.

Anwendbar ist die erfindungsgemäße Riegelmechanik weiterhin auch bei den hauptsächlich in England in Gebrauch befindlichen Fenstern, bei denen ein Flügelrahmen um eine horizontale Schwenkachse im Bereich des oberen Blendrahmenschenkels gelagert ist und entweder nach innen oder nach außen ausgestellt wird; in diesem Fall wird man zu einer Anbringung der Riegelmechanik an dem unteren Flügelrahmenschenkel dann greifen, wenn dieser nach außen ausgestellt werden soll, so dass der in Verriegelungsstellung befindliche Schwenkriegel also einfach zum Anschlag gegen den unteren Blendrahmenschenkel gebracht werden kann. Ist vorgesehen, dass der Flügelrahmen im Bereich seines unteren Flügelrahmenschenkels zum Rauminneren hin

schwenkt, so kann man die Riegelmechanik umgekehrt auch an dem unteren Blendrahmenschenkel anbringen und den in Verriegelungsstellung gebrachten Schwenkriegel gegen den unteren Flügelrahmenschenkel anschlagen lassen.

5 Weiterhin denkbar ist die Verwendung der erfindungsgemäßen Riegelmechanik auch bei horizontal und vertikal verschiebbaren Schiebefenstern.

Die Gegensperrmittel können zur gemeinsamen Bewegung, insbesondere Schwenkbewegung, mit dem Schwenkriegel verbunden sein.

10 Der notwendige Drehweg des Schließzylinderrotors kann minimiert werden, wenn die Sperrmittel durch den Schließzylinderrotor gegen die Wirkung einer Sperrmittel-Vorspannfeder aus dem Sperreingriff mit den Gegensperrmitteln lösbar sind.

Es ist möglich, dass die Sperrmittel in Stellungen des Schwenkriegels außerhalb seiner Verriegelungsstellung unter der Wirkung der Sperrmittelvorspannfeder in Eingriffsbereitschaft gehalten sind derart, dass sie nach Rückkehr des Schwenkriegels in seine Verriegelungsstellung selbsttätig in Sperreingriff mit den Gegensperrmitteln gelangen. Dann genügt auch für die Rückführung des 15 Schwenkriegels aus der Entriegelungsstellung in die Verriegelungsstellung eine einzige Operation, nämlich eine Verschiebung des beispielsweise als Schiebetaste ausgebildeten Handbetätigungselements.

Man kann ein die Sperrmittel bildendes Sperrglied mit einer in Abhängigkeit von der Bewegung des Schwenkriegels beweglichen Steuerkurve zusammenwirken lassen, welche das Sperrglied 20 nach erfolgter Lösung des Sperreingriffs und hierauf erfolgter Verschwenkung des Schwenkriegels aus einer dem Sperreingriff entsprechenden Schwenkstellung in einer Eingriffsbereitschaftsstellung zum erneuten Eingriff in ein Gegensperrglied der Gegensperrmittel hält. Bei dieser Ausgestaltung genügt es, zur Vorbereitung einer Verstellung des Schwenkriegels zwischen seinen beiden Extremstellungen kurzzeitig den Schließzylinderrotor zu verdrehen. Hat dann die vorgesehene Bewegung des Schwenkriegels einmal begonnen, so wird das Sperrglied durch das Zusammenwirken 25 mit der Steuerkurve außer Eingriff mit dem Gegensperrglied gehalten und kann also ohne Behinderung der weiteren Riegelbewegung wieder losgelassen werden, wobei es später entweder durch die Sperrmittel-Vorspannfeder oder durch eine besondere, dem Schließzylinder zugeordnete Feder erneut in die Eingriffsstellung gelangen kann.

30 Das Sperrglied der Sperrmittel kann als ein schwenkbares Sperrglied ausgebildet sein, welches um eine zur Riegelschwenkachse des Schwenkriegels im Wesentlichen parallele Schwenkachse schwenkbar ist; auf diese Weise erreicht man eine einfachste Art der Lagerung für das Sperrglied.

35 Das schwenkbare Sperrglied kann durch einen Schließbart oder durch einen Exzenternocken des Schließzylinderrotors beaufschlagt werden. Auch diese Ausführungsform erweist sich herstellungstechnisch als vorteilhaft, weil Zwischenglieder zur Übertragung der Bewegung von dem Schließzylinderrotor auf das Sperrglied entfallen.

Eine weitere Vereinfachung des Aufbaus lässt sich dadurch erreichen, dass der Schließbart bzw. der Exzenternocken an dem schwenkbaren Sperrglied an einer Stelle zwischen dessen 40 Schwenkachse und einem mit dem Gegensperrglied zusammenwirkenden Sperrteil des Sperrglieds angreift.

Für die räumliche Unterbringung sämtlicher Funktionsteile auf der Lagerbasis kann es vorteilhaft sein, wenn das schwenkbare Sperrglied mit seiner Längserstreckung im Wesentlichen parallel zur Schieberichtung des Riegelantriebsschiebers angeordnet ist.

45 Des Weiteren ist es für eine kompakte kleinbauende Konstruktion vorteilhaft, wenn der Schließzylinder mit der Drehachse seines Schließzylinderrotors im Wesentlichen parallel zur Riegelschwenkachse des Schwenkriegels angeordnet ist.

Es ist möglich, dass die Drehbarkeit des Schließzylinderrotors durch Anschläge auf einen der Teildrehung entsprechenden Teildrehweg beschränkt ist. Die Anschläge können dabei grundsätzlich 50 Teil der den Schließzylinder aufnehmenden Riegelmechanik sein. Es ist aber auch möglich, dass zur Beschränkung des Teildrehwegs der Schließzylinder mit mindestens einem Paar von zusammenwirkenden Drehbewegungs-Anschlägen ausgeführt ist oder anders ausgedrückt, dass die Anschläge in den Schließzylinder integriert sind. Insbesondere ist dabei daran gedacht, dass der Schließzylinderrotor durch eine Rotorrückstellfeder in Richtung auf eine Schlüsseinsteck- und 55 -abzugsstellung vorgespannt ist. Andererseits ist das Ende der den Sperreingriff lösenden Teildre-

hung vorzugsweise durch Anschläge innerhalb der Riegelmechanik bestimmt, so dass sich beim Einbau des Schließzylinders in die Riegelmechanik eine toleranzunabhängige Festlegung der Teildrehung ergibt.

5 Durch diese Maßnahmen wird ein weiterer ergonomischer Vorteil erreicht: Der Schlüssel kann, nachdem der Schließzylinderrotor einmal bis zur Lösung des Sperreingriffs gedreht worden ist, einfach losgelassen werden und stellt sich dann zwangsläufig in die Schlüsselabzugsstellung zurück und kann ohne weitere Einstellversuche gezogen werden.

10 Eine Verletzungsgefahr vermeidende und im Aussehen ansprechende Konstruktion sieht vor, dass die Lagerbasis von einem Lagergehäuse gebildet ist, vorzugsweise von einem länglichen Lagergehäuse, wobei dann der Riegelantriebsschieber im Wesentlichen parallel zur Längsrichtung des länglichen Lagergehäuses in diesem geführt ist. Dabei ist der Vorteil einer länglichen Bauweise des Gehäuses insbesondere darin zu sehen, dass sich diese insbesondere zum Einbau zwischen einem Fensterbrett und einem unteren Flügelrahmenschenkel eignet.

15 Im Falle einer Ausgestaltung der Lagerbasis als Lagergehäuse kann der Schwenkriegel durch einen Austrittsschlitz des Lagergehäuses aus diesem in Richtung auf seine Verriegelungsstellung ausschwenkbar bzw. in das Innere des Lagergehäuses einschwenkbar sein.

Für die kompakte Konstruktion und für einfache Bewegungsübertragungsverhältnisse ist es von Vorteil, wenn die Riegelschwenkachse, die Drehachse des Schließzylinderrotors und ggf. die Sperrgliedschwenkachse im Wesentlichen parallel zu einer den Austrittsschlitz enthaltenden Gehäusewand des Lagergehäuses angeordnet sind.

20 Für die Anpassung an übliche Fenster- und Türformen ist es häufig von Vorteil, wenn das Lagergehäuse in einer zur Verschieberichtung des Riegelantriebsschiebers orthogonalen Schnittebene einen im Wesentlichen rechteckigen Querschnitt besitzt.

25 Im Hinblick auf das Vorhandensein eines Riegelantriebsschiebers bereitet es keinerlei Schwierigkeiten, eine Mehrzahl von Schwenkriegeln an ein und derselben Lagerbasis anzubringen, auch wenn diese als Lagergehäuse ausgebildet ist. Man kann dann eine gemeinsame Riegelantriebsstange zur Einwirkung auf zwei oder mehr Schwenkriegel vorsehen. Die Anwendung von zwei und mehr Schwenkriegeln ist nicht nur um der noch höheren Sicherung eines einzigen Flügelrahmens im Betracht gezogen; sie wird insbesondere dann vorteilhaft, wenn beispielsweise ein Fenster mit 30 zwei Drehflügeln gesichert werden soll, bei dem sich die beiden Drehflügel um zwei zueinander parallele Drehachsen drehen lassen.

Als Vorspannmittel für die Sperrmittel kann insbesondere eine Blattfeder dienen, die den Vorteil bietet, dass sie sich leicht in beschränktem Raum unterbringen lässt.

35 Die Lagerbasis kann mit zur Riegelschwenkachse parallelen Befestigungsbohrungen ausgeführt werden; bevorzugt verlaufen diese Befestigungsbohrungen auch parallel zur Drehachse des Schließzylinderrotors. Damit ist sichergestellt, dass die gleichen günstigen Zugriffsverhältnisse für die Schlüsselbetätigung und für die Anbringung von Befestigungsschrauben bestehen.

Für eine bevorzugte Anwendungsform der Erfindung ist die Befestigung an einer Blendrahmen-Sichtfläche eines Fensters, einer Tür oder dgl. vorgesehen, wobei der Schwenkriegel dann in einer 40 zur Blendrahmenebene parallelen Schwenkebene schwenkbar ist und mit einer zur Blendrahmenebene im Wesentlichen parallelen Riegelanlagefläche des Flügelrahmens zusammenwirkt, und wobei die Einstecköffnung für einen Schlüssel oder dgl. des Schließzylinders in einer zur Blendrahmen-Sichtfläche im Wesentlichen parallelen und dieser fernen Wand der Lagerbasis angeordnet und die Schlüsseleinsteckrichtung im Wesentlichen orthogonal zur Blendrahmen-Sichtfläche 45 ist.

Grundsätzlich kann die Riegelmechanik so zum Einsatz gebracht werden, dass die Lagerbasis an einem von zwei relativ zueinander beweglichen Fensterteilen, also beispielsweise Blendrahmen und Flügelrahmen, angebracht wird und mit dem Schwenkriegel unmittelbar an den jeweils anderen dieser beiden Fensterteile zum Anschlag kommt, wenn der Schwenkriegel ausgestellt wird. 50 Dabei ist es natürlich denkbar, den Schwenkriegel mit Anschlagflächen oder Anschlagplatten an dem jeweils anderen Fensterteil zusammenwirken zu lassen, um dort Oberflächenbeschädigungen zu vermeiden.

Es ist aber auch möglich, den Schwenkriegel in seiner Verriegelungsstellung mit einer kompletten Riegelaufnahme zusammenwirken zu lassen. Dies kann sich beispielsweise ergeben, wenn 55 man den unteren Flügelrahmenschenkel sichern will, zwischen dem unteren Flügelrahmenschen-

kel und dem Fensterbrett aber nicht genügend Platz findet, um dort an der Blendrahmen-Sichtfläche die Lagerbasis anzubringen. Man kann dann die Lagerbasis mit der Riegelmechanik an dem unteren Flügelrahmenschenkel anbringen und die Riegelaufnahme, die in der Regel, da sie keine bewegten Teile aufzunehmen hat, kleiner ist als die Lagerbasis, an der Blendrahmen-Sichtfläche zwischen unterem Flügelrahmenschenkel und Fensterbrett unterbringen.

Die Kombination der Riegelmechanik mit einer Riegelaufnahme bietet auch noch die Möglichkeit, dass an dem Schwenkriegel und an der Riegelaufnahme zusammenwirkende Verhakungsmittel angebracht sind, welche in der Verriegelungsstellung des Schwenkriegels einer Bewegung der Lagerbasis relativ zur Riegelaufnahme in einer zur Schwenkachse des Schwenkriegels und zur Verschieberichtung des Riegelantriebsschiebers im Wesentlichen orthogonalen Richtung entgegenwirken. Für eine solche Konstruktion gibt es eine Vielzahl von interessanten Anwendungsfällen. Nur einer sei beispielshalber genannt: Es gilt ein Drehkippfenster zu sichern. Solange das Drehkippfenster sich im voll geschlossenen Zustand befindet, könnte es genügen, zur Sicherung lediglich den Schwenkriegel in Anschlagstellung vor dem unteren Flügelrahmenschenkel zu bringen. Ist aber das Drehkippfenster in kippgeöffneter Stellung, d. h. ist der obere Flügelrahmenschenkel von dem oberen Blendrahmenschenkel abgekippt, so ist der untere Flügelrahmenschenkel von einem Unbefugten mit entsprechenden Werkzeugen leicht von dem unteren Blendrahmenschenkel abzuhebeln, so dass der Flügelrahmen dann in eine Vollöffnungsstellung gebracht werden kann. Wenn aber nun der Schwenkriegel mit einer Riegelaufnahme verhakt ist, so ist ein solches Vorgehen erheblich erschwert.

Ein bevorzugter Aufbau der Riegelmechanik sieht so aus, dass das Lagergehäuse von einem Gehäusesteg und von einem Trogdeckel gebildet ist, wobei an der Innenseite des Gehäusestegs und an der Innenseite des Trogdeckels Schwenklagermittel für den Schwenkriegel, Positionierungsmittel für den Schließzylinder und Führungsmittel für den Riegelantriebsschieber vorgesehen sind. Bei einer derartigen Ausführungsform lassen sich die verschiedenen Komponenten der Riegelmechanik in dem Lagergehäuse nach entsprechender Positionierung leicht dadurch schwenkbar und verschiebbar lagern, dass der Trogdeckel an dem Gehäusesteg angeschraubt wird.

Vorteilhaft ist es, wenn in dem Trogboden eine Aufnahme für den Schließzylinder, eine Durchtrittsöffnung für den zugehörigen Schlüssel und ein Langschlitz für den Durchtritt eines Verbindungsglieds zwischen dem Riegelantriebsschieber und einer Schiebetaste vorgesehen sind. Bei einer solchen Konstruktion gelangt der Trogdeckel zwangsläufig an diejenige Fläche der Fenster- oder Türkonstruktion, an der die Riegelmechanik befestigt werden soll und ist dort schwer zugänglich und unsichtbar.

Die Erfindung betrifft weiter ein Fenster oder eine Tür, das/die mit einer nach den vorstehenden Gesichtspunkten gestalteten Riegelmechanik ausgestattet ist. Eine bevorzugte Ausgestaltung einer solchen Tür oder eines solchen Fensters besteht dabei darin, dass die Lagerbasis an einer Blendrahmensichtfläche angebracht ist und der Schwenkriegel in der Verriegelungsstellung einen Teil des Flügelrahmens übergreift. Bei einer solchen Tür oder einem solchen Fenster kann der Schwenkriegel dann um eine zur Blendrahmenebene orthogonale Achse schwenkbar sein; dies erweist sich als vorteilhaft, gleichgültig, ob der Schwenkriegel unmittelbar an einem Fensterteil angreift oder ob er in eine Schwenkriegelaufnahme an diesem Fensterteil eingreift und dort unter Umständen verhakt. Bei einer besonders bevorzugten Ausführungsform ist die Lagerbasis zwischen einem Fensterbrett und dem horizontalen unteren Rahmenschenkel des jeweiligen Flügelrahmens an dem Blendrahmen angeordnet.

Für Ausführungen der erfindungsgemäßen Riegelmechanik mit zwei Schwenkriegeln ist ein Anwendungsfall von besonderem Interesse, nämlich derjenige eines Fensters oder einer Tür mit zwei Flügeln, wobei dann jeweils ein Schwenkriegel einem der beiden Flügel zugeordnet werden kann. Das Vorhandensein des Riegelantriebsschiebers erlaubt beliebige Abstände zwischen den beiden Schwenkriegeln, so dass blendrahmenseitige vertikale Mittelschenkel und flügelrahmenseitige Mittelschenkel leicht überbrückt werden können.

Ein besonders interessanter Anwendungsfall für eine Riegelmechanik, die mit einer Riegelaufnahme zusammenwirkt, ist ein Fenster oder eine Tür, bei welcher die Riegelmechanik an einem Flügelrahmen und die Riegelaufnahme am Blendrahmen angebracht sind, insbesondere für solche Fälle, in denen, wie schon weiter oben erläutert, am Blendrahmen zwischen Unterkante des unteren Flügelrahmenschenkels und Fensterbrett nicht genügend Platz zur Unterbringung besteht.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand von in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispielen noch weiter erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 ein Anwendungsbeispiel für eine erfindungsgemäße Riegelmechanik; Fig. 2 eine teilweise geschnittene Ansicht einer ersten Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Riegelmechanik in Verriegelungsstellung; Fig. 3 die Riegelmechanik gemäß Fig. 2 in Entriegelungsstellung; Fig. 4 eine teilweise aufgebrochene Ansicht einer erfindungsgemäßen, in der Verriegelungsstellung befindlichen Riegelmechanik gemäß einer zweiten Ausführungsform in Verbindung mit einer Riegelaufnahme; Fig. 4a einen Schnitt gemäß der Linie IVA-IVA in Fig. 4; und die Fig. 5 und 5a eine Ansicht bzw. einen Schnitt entsprechend den Fig. 4 und 4a, wobei die Schwenkriegel sich in der Entriegelungsstellung befinden.

In Fig. 2 ist eine Lagerbasis ganz allgemein mit 10 bezeichnet. Diese Lagerbasis 10 umfasst eine Grundplatte 12, die durch Wände 14, 16, 18 zu einem Gehäuse ergänzt sein kann. Auf der Grundplatte 12 sind zwei Schwenkriegel 20 um durch Lagerbolzen gebildete Riegelschwenkachsen 22 schwenkbar gelagert. Auf der Grundplatte 12 und an der Wand 18 ist ein Riegelantriebsschieber 24 in Richtung des Doppelpfeils 26 verschiebbar geführt; an dem Riegelantriebsschieber 24 ist für jeden der Schwenkriegel 20 ein Langloch 28 angebracht, welches einen Zapfen 30 des Schwenkriegels 20 eingabelt. Durch das Langloch 28 und den Zapfen 30 wird eine Antriebsverbindung - 28, 30 - zwischen dem Riegelantriebsschieber 24 und dem Schwenkriegel 20 gebildet. Eine Verschiebung des Riegelantriebsschiebers 24 in Richtung des Doppelpfeils 26 führt zu einem Verschwenken der beiden Schwenkriegel 20 zwischen der Verriegelungsstellung gemäß Fig. 2 und der Entriegelungsstellung gemäß Fig. 3. Die Schwenkriegel 20 schwenken dabei durch Austrittsschlitze 32 der Wand 14 hindurch. Eine Schiebetaste 34 als Handbetätigungselement ist an dem Riegelantriebsschieber 24 angebracht und liegt dem Benutzer frei; sie liegt an der Außenseite einer dem Benutzer zugekehrten Vorderwand 36, die einen Schlitz 38 für den Durchgang eines Verbindungsglieds zwischen der Schiebetaste 34 und dem Riegelantriebsschieber 24 aufweist.

Auf der Grundplatte 12 sind weiter im Folgenden als Sperrhaken 40 bezeichnete Sperrmittel 40 um eine Schwenkachse 42 schwenkbar gelagert. Der Sperrhaken 40 wirkt mit einer Steuerkurve 44 zusammen, die auf dem Schwenkriegel 20 zur gemeinsamen Schwenkbewegung mit diesem fest angebracht ist. In der Steuerkurve 44 sind nachfolgend als Kerbe 46 bezeichnete Gegen-sperrmittel 46 angebracht, in welche gemäß Fig. 2 der Sperrhaken 40 sperrend eingreift, so dass der Schwenkriegel 20 nicht aus der Verriegelungsstellung gemäß Fig. 2 in Richtung auf die Entriegelungsstellung der Fig. 3 verschwenkt werden kann. Eine Sperrmittel-Vorspannfeder 48 in Form einer Blattfeder sichert dabei den Eingriff des Sperrhakens 40 mit der Kerbe 46. An dem Riegelantriebsschieber 24 greift eine Schraubendruckfeder 50 an, welche den Riegelantriebsschieber 24 in Fig. 2 nach rechts zu schieben sucht, d. h. in Richtung auf die Stellung gemäß Fig. 3, die der Entriegelung entspricht. Zwischen der Grundplatte 12 und der Vorderwand 36 ist ein Schließzylinder 52 mit Hahnprofil untergebracht, der über die Vorderwand 36 vorsteht, so dass er mittels eines auf die Vorderwand zu bewegten Schlüssels betätigt werden kann. Der Schließzylinderrotor 54 des Schließzylinders 52 ist mit einem Schließbart 56 versehen, welcher dem Sperrhaken 40 in einem mittleren Abschnitt zwischen der Schwenkachse 42 und einem in die Kerbe 46 eingreifenden nasenförmigen Sperrteil 58 benachbart liegt. In Fig. 2 befindet sich der Schließzylinderrotor 54 in der Schlüsselabzugsstellung und der Schließbart 56 befindet sich in der Nähe der Unterkante 60 des Sperrhakens 40. Wenn ein passender Schlüssel gesteckt wird, kann der Schließzylinderrotor 54 um beispielsweise 60° gedreht werden. Der Schließbart 56 drückt dann gegen den Sperrhaken 40 und der Sperrteil 58 wird aus der Kerbe 46 ausgehoben. Ist der Sperrteil 58 aus der Kerbe 46 einmal ausgehoben, so kann jeder Schwenkriegel 20 im Gegenuhrzeigersinn verschwenkt werden. Die Verschwenkung der Schwenkriegel 20 im Gegenuhrzeigersinn tritt automatisch unter der Wirkung der Schraubendruckfeder 50 ein, die den Riegelantriebsschieber 24 in der Fig. 2 nach rechts verschiebt und damit über die Langlochzapfen-Antriebsverbindung 28, 30 die Verschwenkung der Schwenkriegel 20 bewirkt. Auf diese Weise wird der Zustand gemäß Fig. 3 erreicht. In Fig. 3 ist die Entriegelungsstellung der Schwenkriegel 20 und die entsprechende Stellung des Riegelantriebsschiebers 24 durch den Anschlag der Schiebetaste 34 am rechten Ende des Schlitzes 38 bestimmt.

In Fig. 2 ist die dort gezeigte Verriegelungsstellung dadurch festgelegt, dass die Schwenkriegel 20 an Kanten 62 anliegen und der nasenförmige Sperrteil 58 in die Kerbe 46 eingreift.

Es ist zu beachten, dass der Schlüssel und mit ihm der Schließzylinderrotor 54 schon nach einer kurzen Anfangsbewegung des Schwenkriegels 20 im Gegenuhrzeigersinn losgelassen werden können, ohne dass die weitere Bewegung des Riegelantriebsschiebers 24 und der Schwenkriegel 20 nach rechts bzw. im Gegenuhrzeigersinn behindert werden, weil der nasenförmige Sperrteil 58 dann auf der Steuerkurve 44 gleiten kann.

Will man von dem Entriegelungszustand gemäß Fig. 3 in den Verriegelungszustand gemäß Fig. 2 übergehen, so genügt es, ohne Betätigung des Schließzylinders 52, die Schiebetaste 34 von rechts nach links zu verschieben, bis nach Erreichung des Zustands gemäß Fig. 2 der Sperrteil 58 in die Kerbe 46 einfällt.

Es besteht auch die Möglichkeit einer weiteren Vervollkommnung. Hierzu wird nochmal auf die Figuren 2 und 3 verwiesen. Man erkennt dort, dass der Schließbart 56 mit zwei Anschlägen 55 und 57 zusammenwirkt, welche die Drehbewegung des Schließzylinderrotors 54 begrenzen, und man erkennt weiter, dass an dem Schließzylinderrotor eine Rückstellfeder 59 im Gegenuhrzeigersinn angreift, welche den Schließzylinderrotor in Richtung auf die Schlüsseleinsteck- und -abzugsstellung gemäß Figur 2 vorspannt. Diese Anordnung bewirkt Folgendes: Zum Lösen des Eingriffs zwischen dem Sperrteil 58 und der Kerbe 46 kann der Schließzylinderrotor 54 nur so weit gedreht werden als nötig. Ein Überdrehen ist nicht möglich. Denkbar wäre auch, ein Überdrehen dadurch zu verhindern, dass man den Sperrhaken 40 gegen einen Anschlag an der Wand 14 anschlagen lässt.

Wenn der Schlüssel nach der kurzen Anfangsbewegung des Schwenkriegels 20 losgelassen wird, so ist durch das Zusammenwirken des Schließbarts 56 mit dem Anschlag 55 sichergestellt, dass der Schließzylinderrotor 54 unter der Wirkung der Rückstellfeder 59 selbsttätig genau in die Schlüsselazugsstellung zurückfällt, so dass der Schlüssel ohne Suchen der Schlüsselazugsstellung gezogen werden kann.

Gemäß Fig. 1 ist die Lagerbasis 10 der Riegelmechanik an einer hausinnenseitigen Sichtfläche 64 eines Rahmenschenkels eines unteren Blendrahmens 66 im Höhenbereich zwischen einem Fensterbrett 68 und der Überschlagsumfangskante 70 eines unteren Rahmenschenkels eines Flügelrahmens 72 untergebracht, und zwar so, dass der Schwenkriegel 20 vor der inneren Sichtfläche 74 des unteren Flügelrahmenschenkels liegt. Zur Anpassung an unterschiedliche Stärken des Flügelrahmenüberschlags 76 können Distanzleisten 78 verwendet werden.

Man erkennt in Fig. 1, dass der Schlüsselgriff 80 knapp über dem Fensterbrett 68 liegt. Dies würde normalerweise das Drehen des Schlüsselgriffs 80 sehr behindern. Da aber der Schlüssel um höchstens 60° gedreht werden muss, ist eine Schlüsseldrehung ohne Gefahr des Einwickelns des Fingers leicht möglich.

In den Fig. 4, 4a, 5 und 5a ist eine weitere Ausführungsform dargestellt, in der analoge Teile mit den gleichen Bezugszeichen versehen sind, wie in Fig. 2 und 3, jeweils vermehrt um die Zahl 100.

Unterschiede bestehen nur im Detail:

Die Vorderwand 136 ist einstückig mit den Seitenwänden beispielsweise aus Zinkdruckguss hergestellt. Der Schließzylinder 152 ist in einer Kuppel 182 der Vorderwand 136 in einer entsprechend der Profilform des Schließzylinders geformten Ausnehmung 184 aufgenommen. Man erkennt auch eine Schlüssel-Durchtrittsöffnung 186. Lagerzapfen 122 für die Schwenkriegel 120 sind einstückig mit der Vorderwand 136 hergestellt. Die Schwenkriegel sind in axialer Richtung durch die Grundplatte 112 gesichert, die an den Lagerzapfen 122 durch Schrauben 190 befestigt ist. Der Riegelantriebsschieber 124 ist durch die Lagerzapfen 122 geführt, die einen Langschlitz 192 des Riegelantriebsschiebers 124 durchgreifen. In Richtung orthogonal zu der Vorderwand 136 und zu der Grundplatte 112 ist der Riegelantriebsschieber 124 durch einen Verbindungsbolzen 194 gesichert, welcher den Riegelantriebsschieber 124 mit der Schiebetaste 134 verbindet. Ferner ist an dem in Fig. 4a linken Ende des Riegelantriebsschiebers 124 ein Lappen 196 desselben hochgestellt, welcher an der Innenseite der Vorderwand 136 angreift. Die Schraubendruckfeder 150 ist zwischen dem Lappen 196 und der Wand 116 durch die Vorderwand 136 und einen Stützkörper 198 geführt, welcher einstückig mit der Grundplatte 112 hergestellt ist. Weiterhin ist die Schraubendruckfeder 150 durch Führungswände 197 und 195 geführt, welche einstückig mit der Vorderwand 136 hergestellt sein können.

Die Seitenwände 116 und 119 sind von Befestigungsbohrungen 193 durchsetzt, welche in

Flucht zu Löchern 191 der Grundplatte 112 stehen. Somit kann die gesamte Baugruppe durch Schrauben an einem Fensterteil befestigt werden, etwa in der Weise, wie in Fig. 1 dargestellt.

Die Antriebsverbindung zwischen den Schwenkriegeln 120 und dem Riegelantriebsschieber 124 ist so wie bei der zuvor beschriebenen Ausführungsform durch Zapfen-Langloch-Antriebsverbindungen 128, 130 gebildet.

Der Schließzylinder 152 wirkt hier mit einem Exzenternocken 156 auf den Sperrhaken 140 ein; dieser wirkt mit einer als Gegensperrmittel 146 vorgesehenen Sperrstufe der Steuerkurve 144 zusammen.

Das aus der Vorderwand 136 sowie den Wänden 114, 116 und 118 gebildete Teil kann man sich insgesamt als einen Gehäusetrog 111 vorstellen, zu dem die Grundplatte 112 einen Trogdeckel bildet. Die Gesamtheit der Teile 111 und 112 kann als Lagergehäuse bezeichnet werden. Zum Zusammenwirken mit den Schwenkriegeln 120 ist ein Riegeleingriffsgehäuse 189 vorgesehen, welches mit Eingriffsschlitz 187 in einer Wand 185 versehen ist. An den Schwenkriegeln 120 sind Nuten 183 angebracht, welche dann, wenn die Schwenkriegel 120 sich in Verriegelungsstellung gemäß Fig. 4 befinden und demgemäß durch die Eingriffsschlitz 187 in das Riegeleingriffsgehäuse 189 eingetreten sind, in Eingriff mit Rippen 181 stehen; diese Rippen 181 sind an einer Wand 188 des Riegeleingriffsgehäuses 189 angebracht, und sie bilden zusammen mit den Nuten 183 Verhakungsmittel 181, 183. Durch den Eingriff der Nuten 183 und der Rippen 181 ist eine Relativbewegung zwischen dem Lagergehäuse 110 und dem Riegeleingriffsgehäuse 189 in Richtung des Doppelpfeils 199 unterbunden.

Bringt man beispielsweise das Lagergehäuse in Fig. 1 an dem unteren Rahmenschenkel des Flügelrahmens 72 an, so dass die Schwenkriegel 120 in der Verriegelungsstellung nach unten weisen, oder bringt man das Riegeleingriffsgehäuse 189 an dem Blendrahmen 66 auf einer entsprechend verbreiterten Distanzleiste 78 an, so dass die Schwenkriegel 120 durch die Eingriffsschlitz 187 in das Riegeleingriffsgehäuse 189 eintreten können, so kann in der Verriegelungsstellung gemäß Fig. 4 und 4a der Flügelrahmen 72 nicht von dem Blendrahmen 66 nach oben abgehoben werden, weil dies durch das Zusammenwirken der Schwenkriegel 120 mit ihren Nuten 183 einerseits und des Riegeleingriffsgehäuses 189 mit seinen Rippen 181 andererseits verhindert wird.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Riegelmechanik, mit einer Lagerbasis (10; 110), mindestens einem auf dieser Lagerbasis (10; 110) schwenkbar gelagerten Schwenkriegel (20; 120), welcher zwischen einer Entriegelungsstellung und einer Verriegelungsstellung um eine Riegelschwenkachse (22; 122) schwenkbar ist, einem relativ zur Lagerbasis (10; 110) zwischen einer Verriegelungsentsprechungsstellung und einer Entriegelungsentsprechungsstellung verschiebbaren Riegelantriebsschieber (24; 124), einer Antriebsverbindung (28, 30; 128, 130) zwischen dem Riegelantriebsschieber (24; 124) und dem Schwenkriegel (20; 120), Sperrmitteln (40; 140) zum Sperren des in seiner Verriegelungsstellung befindlichen Schwenkriegels (20; 120) und einem durch eine Bedienungsperson bedienbaren Schließzylinder (52; 152) mit einem nach Geheimniseingabe verdrehbaren Schließzylinderrotor (54; 154), durch dessen Verdrehung eine Überführung des Schwenkriegels (20; 120) zwischen der Verriegelungsstellung und der Entriegelungsstellung ermöglicht wird, dadurch gekennzeichnet, dass die Sperrmittel (40; 140) durch eine Teildrehung des Schließzylinderrotors (54; 154) um weniger als 180°, vorzugsweise weniger als 90°, insbesondere weniger als 60°, aus dem Sperr-eingriff mit in Bewegungsverbindung mit dem Schwenkriegel (20; 120) stehenden Gegen-sperrmitteln (46; 146) lösbar sind und dass der Schwenkriegel (20; 120) bei gelöstem Sperreingriff durch eine von aktiver Beeinflussung des Schließzylinderrotors (54; 154) durch eine Bedienungsperson unabhängige Stellkraft verstellbar ist.
2. Riegelmechanik nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Schwenkriegel (20; 120) mit dem Riegelantriebsschieber (24; 124) in ständiger Antriebsverbindung steht.
3. Riegelmechanik nach Anspruch 2, gekennzeichnet durch eine Zapfen-Langloch-Antriebsverbindung (28, 30; 128, 130) zwischen dem Schwenkriegel (20; 120) und dem Riegelan-

- triebsschieber (24; 124).
4. Riegelmechanik nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Schwenkriegel (20; 120) in Richtung auf eine seiner Endstellungen vorgespannt ist, vorzugsweise in Richtung auf seine Entriegelungsstellung.
 - 5 5. Riegelmechanik nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorspannung auf den Riegelantriebsschieber (24; 124) einwirkt.
 6. Riegelmechanik nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Schwenkriegel (20; 120) durch ein Handbetätigungselement (34; 134) entgegen der Vorspannung verschwenkbar ist.
 - 10 7. Riegelmechanik nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass das Handbetätigungselement (34; 134) als eine Schiebetaste ausgebildet ist, welche zur gemeinsamen Schiebewegung mit dem Riegelantriebsschieber (24; 124) verbunden ist.
 8. Riegelmechanik nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Gegensperrmittel (46; 146) zur gemeinsamen Schwenkbewegung mit dem Schwenkriegel (20; 120) verbunden sind.
 - 15 9. Riegelmechanik nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Sperrmittel (40; 140) durch den Schließzylinderrotor (54; 154) gegen die Wirkung einer Sperrmittel-Vorspannfeder (48; 148) aus dem Sperreingriff mit den Gegensperrmitteln (46; 146) lösbar sind.
 - 20 10. Riegelmechanik nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Sperrmittel (40; 140) in Stellungen des Schwenkriegels (20; 120) außerhalb seiner Verriegelungsstellung unter der Wirkung der Sperrmittel-Vorspannfeder (48; 148) in Eingriffsbereitschaft gehalten sind derart, dass sie nach Rückkehr des Schwenkriegels (20; 120) in seine Verriegelungsstellung selbsttätig in Sperreingriff mit den Gegensperrmitteln (46; 146) gelangen.
 - 25 11. Riegelmechanik nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass ein Sperrglied der Sperrmittel (40; 140) mit einer in Abhängigkeit von der Bewegung des Schwenkriegels (20; 120) beweglichen Steuerkurve (44; 144) zusammenwirkt, welche das Sperrglied nach erfolgter Lösung des Sperreingriffs und hierauf erfolgter Verschwenkung des Schwenkriegels (20; 120) aus einer dem Sperreingriff entsprechenden Schwenkstellung in einer Eingriffsbereitschaftsstellung zum erneuten Eingriff in ein Gegensperrglied der Gegensperrmittel (46; 146) hält.
 - 30 12. Riegelmechanik nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass das Sperrglied der Sperrmittel (40; 140) als ein schwenkbares Sperrglied ausgebildet ist, welches um eine zur Riegelschwenkachse (22; 122) des Schwenkriegels (20; 120) im Wesentlichen parallele Schwenkachse (42; 142) schwenkbar ist.
 - 35 13. Riegelmechanik nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass das schwenkbare Sperrglied durch einen Schließbart (56) des Schließzylinderrotors (54) beaufschlagt ist.
 14. Riegelmechanik nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass das schwenkbare Sperrglied durch einen Exzenternocken (156) des Schließzylinderrotors (154) beaufschlagt ist.
 - 40 15. Riegelmechanik nach Anspruch 13 oder 14, dadurch gekennzeichnet, dass der Schließbart (56) bzw. der Exzenternocken (156) an dem schwenkbaren Sperrglied an einer Stelle zwischen dessen Schwenkachse (42; 142) und einem mit dem Gegensperrglied zusammenwirkenden Sperrteil (58; 158) des Sperrglieds angreift.
 - 45 16. Riegelmechanik nach einem der Ansprüche 12 bis 15, dadurch gekennzeichnet, dass das schwenkbare Sperrglied mit seiner Längserstreckung im Wesentlichen parallel zur Schieberichtung (26; 126) des Riegelantriebsschiebers (24; 124) angeordnet ist.
 17. Riegelmechanik nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, dass der Schließzylinder (52; 152) mit der Drehachse seines Schließzylinderrotors (54; 154) im Wesentlichen parallel zur Riegelschwenkachse (22; 122) des Schwenkriegels (20; 120) angeordnet ist.
 - 50 18. Riegelmechanik nach einem der Ansprüche 1 bis 17, dadurch gekennzeichnet, dass die Drehbarkeit des Schließzylinderrotors (54) durch Anschläge (55, 56; 57, 56) auf einen der Teildrehung entsprechenden Teildrehweg beschränkt ist.
 19. Riegelmechanik nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, dass zur Beschränkung des Teildrehwegs der Schließzylinder (52) mit mindestens einem Paar von zusammenwirken-
 - 55

- den Drehbegrenzungs-Anschlägen (55, 56; 57, 56) ausgeführt ist.
20. Riegelmechanik nach Anspruch 19, dadurch gekennzeichnet, dass das mindestens eine Paar von Drehbegrenzungs-Anschlägen (55, 56) eine Schlüsseleinsteck- und -abzugsstellung des Schließzylinderrotors (54) festlegt.
- 5 21. Riegelmechanik nach einem der Ansprüche 1 bis 20, dadurch gekennzeichnet, dass der Schließzylinderrotor (54) durch eine Rückstellfeder (59) in Richtung auf eine Schlüsseleinsteck- und -abzugsstellung vorgespannt ist.
22. Riegelmechanik nach einem der Ansprüche 1 bis 21, dadurch gekennzeichnet, dass die Lagerbasis (10) von einem Lagergehäuse gebildet ist, vorzugsweise von einem länglichen Lagergehäuse, wobei dann der Riegelantriebsschieber (24; 124) im Wesentlichen parallel zur Längsrichtung des länglichen Lagergehäuses in diesem geführt ist.
- 10 23. Riegelmechanik nach Anspruch 22, dadurch gekennzeichnet, dass der Schwenkriegel (20; 120) durch einen Austrittsschlitz (32; 132) des Lagergehäuses aus diesem in Richtung auf seine Verriegelungsstellung ausschwenkbar bzw. in das Innere des Lagergehäuses einschwenkbar ist.
- 15 24. Riegelmechanik nach Anspruch 22 oder 23, dadurch gekennzeichnet, dass die Riegelschwenkachse (22; 122), die Drehachse des Schließzylinderrotors (54; 154) und ggf. die Sperrglied-Schwenkachse (42; 142) im Wesentlichen parallel zu einer den Austrittsschlitz (32; 132) enthaltenden Gehäusewand (14; 114) des Lagergehäuses angeordnet sind.
- 20 25. Riegelmechanik nach einem der Ansprüche 22 bis 24, dadurch gekennzeichnet, dass das Lagergehäuse in einer zur Verschieberichtung (26; 126) des Riegelantriebsschiebers (24; 124) orthogonalen Schnittebene einen im Wesentlichen rechteckigen Querschnitt besitzt.
26. Riegelmechanik nach einem der Ansprüche 1 bis 25, dadurch gekennzeichnet, dass sie eine Mehrzahl von Schwenkriegeln (20; 120), vorzugsweise zwei Schwenkriegel, umfasst, welche zur gemeinsamen Schwenkbewegung mit einem gemeinsamen Riegelantriebsschieber (24; 124) in Antriebsverbindung stehen.
- 25 27. Riegelmechanik nach einem der Ansprüche 1 bis 26, dadurch gekennzeichnet, dass die Sperrmittel (40; 140) durch eine Blattfeder (48; 148) in Richtung auf den Eingriff mit den Gegensperrmitteln (46; 146) vorgespannt sind, welche sich an der Lagerbasis (10; 110) abstützt.
- 30 28. Riegelmechanik nach einem der Ansprüche 1 bis 27, dadurch gekennzeichnet, dass die Lagerbasis (110) zur Riegelschwenkachse (122) des Schwenkriegels (120) annähernd parallele Befestigungsbohrungen (191, 193) aufweist.
- 35 29. Riegelmechanik nach einem der Ansprüche 1 bis 28, dadurch gekennzeichnet, dass sie zur Befestigung an einer Blendrahmensichtfläche (64) eines Fensters, einer Tür oder dgl. ausgebildet ist, wobei der Schwenkriegel (20) dann in einer zur Blendrahmenebene parallelen Schwenkebene schwenkbar und mit einer zur Blendrahmenebene im Wesentlichen parallelen Riegelfanlagefläche des Flügelrahmens (72) zusammenwirkt, wobei die Einstecköffnung für einen Schlüssel oder dgl. des Schließzylinders (52) in einer zur Blendrahmen-Sichtfläche (64) im Wesentlichen parallelen und dieser fernen Wand (36) der Lagerbasis (10) angeordnet und die Schlüsseleinsteckrichtung im Wesentlichen orthogonal zur Blendrahmen-Sichtfläche (64) ist.
- 40 30. Riegelmechanik nach einem der Ansprüche 1 bis 29, dadurch gekennzeichnet, dass der Schwenkriegel (120) in seiner Verriegelungsstellung in eine Riegelaufnahme (189) eingreift.
- 45 31. Riegelmechanik nach Anspruch 30, dadurch gekennzeichnet, dass an dem Schwenkriegel (120) und an der Riegelaufnahme (189) zusammenwirkende Verhakungsmittel (181, 183) angebracht sind, welche in der Verriegelungsstellung des Schwenkriegels (120) einer Bewegung der Lagerbasis (110) relativ zur Riegelaufnahme (189) in einer zur Schwenkachse des Schwenkriegels (120) und zur Verschieberichtung des Riegelantriebsschiebers (124) im Wesentlichen orthogonalen Richtung (199) entgegenwirken.
- 50 32. Riegelmechanik nach Anspruch 31, dadurch gekennzeichnet, dass die Riegelaufnahme als ein Riegeeingriffsgehäuse (189) ausgebildet ist, dass dieses Riegeeingriffsgehäuse (189) einen Einschwenkschlitz (187) für den Schwenkriegel (120) in einer Schwenkriegel-durchtrittswand (185) aufweist und dass die Verhakungsmittel (181, 183) von einer Verha-
- 55

- kungsnut (183) in einer zur Riegelschwenkachse im Wesentlichen orthogonalen Seitenfläche des Schwenkriegels (120) und von einer Rippe (181) des Riegeleingriffsgehäuses (189) oder umgekehrt gebildet sind.
- 5 33. Riegelmechanik nach einem der Ansprüche 22 bis 32, dadurch gekennzeichnet, dass das Lagergehäuse von einem Gehäusetrog (111) und von einem Trogdeckel (112) gebildet ist, wobei an der Innenseite des Gehäusetrogs (111) und an der Innenseite des Trogdeckels (112) Schwenklagermittel (122) für den Schwenkriegel (120), Positionierungsmittel (182, 184) für den Schließzylinder (152) und Führungsmittel (122) für den Riegelantriebsschieber (124) vorgesehen sind.
- 10 34. Riegelmechanik nach Anspruch 33, dadurch gekennzeichnet, dass in dem Trogboden (136) eine Aufnahme für den Schließzylinder (152), eine Durchtrittsöffnung (186) für den zugehörigen Schlüssel und ein Langschlitz (138) für den Durchtritt eines Verbindungsglieds zwischen dem Riegelantriebsschieber (124) und einer Schiebetaste (134) vorgesehen sind.
- 15 35. Fenster oder Tür, im Folgenden nur Fenster genannt, mit einer Riegelmechanik nach einem der Ansprüche 1 bis 34, wobei die Lagerbasis (10) an einer Blendrahmen-Sichtfläche (64) angebracht ist und der Schwenkriegel (20) in der Verriegelungsstellung einen Teil des Flügelrahmens (72) übergreift.
- 20 36. Fenster nach Anspruch 35, dadurch gekennzeichnet, dass der Schwenkriegel (20) um eine zur Blendrahmenebene orthogonale Achse schwenkbar ist.
37. Fenster nach Anspruch 35 oder 36, dadurch gekennzeichnet, dass die Lagerbasis (10) zwischen einem Fensterbrett (68) und dem horizontalen unteren Rahmenschenkel eines Flügelrahmens (72) angeordnet ist.
- 25 38. Fenster, nämlich Zweiflügel Fenster, nach einem der Ansprüche 35 bis 37, dadurch gekennzeichnet, dass von zwei Schwenkriegeln (20; 120) jeweils einer einem der beiden Flügel zugeordnet ist.
- 30 39. Fenster oder Tür mit einer Riegelmechanik nach einem der Ansprüche 30 bis 34, wobei die Riegelmechanik an einem Flügelrahmen (72) und die Riegelaufnahme (189) am Blendrahmen (66) angebracht ist.

HIEZU 5 BLATT ZEICHNUNGEN

35

40

45

50

55

