

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Beschlagteil für ein Fenster oder eine Tür nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1. Insbesondere bezieht sich die Erfindung dabei auf einen sogenannten Mittelverschluss für ein Drehflügelfenster. Im Folgenden werden dabei das zu öffnende und zu schließende Teil als Flügel und das demgegenüber feststehende Teil als Rahmen bezeichnet.

[0002] Das Beschlagteil hat die Aufgabe, einen Andruck des Flügels an den Rahmen zu erzeugen. Das kann den Sinn haben, bei der Fertigung oder durch Zeitablauf nach der Montage auftretende Toleranzen des Flügels oder des Rahmens auszugleichen und durch den Andruck eine größere und bessere Dichtigkeit aufrecht zu erhalten. Toleranzen können auch dadurch auftreten, dass zwischen verschiedenen Beschlagteilen eines zusammengesetzten Beschlages solch große Abstände auftreten, dass sich der Rahmen oder der Flügel beim Schließen des Flügels durchbiegt. Hier sind einfache Beschlagteile, die sogenannten Mittelverschlüsse einzusetzen, die diese langen Abstände unterteilen und an den Unterteilungspunkten eine zusätzliche Andruckkraft erzeugen. Es kann ferner angestrebt werden, durch das Beschlagteil die von einer anderen Verschlussvorrichtung des gesamten Beschlages ausgeübte Andruckkraft des Flügels gegen den Rahmen zu erhöhen, um eine besonders gute Dichtigkeit zu gewährleisten.

[0003] Das Beschlagteil kann auch die Aufgabe haben, eine zusätzliche Hemmung gegen ein Aufdrücken oder Aufbrechen des Flügels zu bilden.

[0004] Wie bereits festgestellt betrifft die Erfindung ein Beschlagteil, welches als Mittelverschluss für Drehflügelfenster oder Drehflügeltüren eingesetzt wird. Bei diesen Anwendungen sind Beschläge bekannt, die über Treibstangengetriebe und Eckumlenkungen eine Betätigungsbewegung eines Bedienungshebels über mehr als eine oder alle Seiten des Flügels weiterleiten, um an mehreren den Flügelumfang verteilten Stellen durch Verschlussvorrichtungen eine Verriegelung und eine Andruckkraft des Flügels gegen den Rahmen zu bewirken. Es ist aber auch denkbar das erfindungsgemäße Beschlagteil bei Dreh-Kippflügel-Fenster oder -Türen einzusetzen, um die Andruckkraft des Flügels gegen den Rahmen leicht einzustellen.

[0005] Ein Beschlagteil dieser Art ist durch die DE 19853544 B4 bereits bekannt geworden. Der bekannte Verriegelungsbeschlag besteht dabei aus zwei Riegelteilen, wobei an einem Riegelteil ein Keil vorgesehen ist, der zur Erzeugung der Andruckkraft mit dem anderen Riegelteil beim Schließen des Flügels zusammenwirkt. Dazu hintergreift das zweite Riegelteil den Keil an dem ersten Riegelteil und tritt dabei mit einer Rampenfläche des Keils an dem ersten Riegelteil in Wechselwirkung. In dem zweiten Riegelteil ist eine Andruckverstellung fest montiert.

Durch diese Maßnahmen können aus der Schließbewegung des Flügels heraus, d.h. im allgemeinen aus der

den Flügel schließenden Kraft einer den Flügel schließenden Person heraus, relativ hohe Andruckkräfte für den Andruck zwischen dem Flügel und dem Rahmen gewonnen werden, jedoch wird für dieses vorteilhafte Merkmal entsprechend viele Einzelbauteile benötigt, was sich nachteilig auf die Montage auswirkt und die Montagezeit erhöht. Bei einem Mehranteil von Einzelbauteilen kann sich folglich auch der Anteil an Montagevorrichtungen erhöhen, was eine Verteuerung der Herstellungskosten bewirkt und damit das Bauteil unwirtschaftlich macht.

[0006] Auch andere im Stand der Technik verschiedentlich beschriebenen Beschlagteile, insbesondere Mittelverschlüsse haben einen relativ hohen Bauteileaufwand, weisen demgegenüber aber durch die federnd oder in anderer Weise beweglich gelagerten Beschlagteilen oder Teilen von Beschlagteilen eine begrenzte Andruckkraft auf.

[0007] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde ein Beschlagteil zur Herstellung einer justierbaren Andruckkraft zwischen einem Flügel und einem Rahmen anzugeben, das herstellungstechnisch einfach und kostengünstig ist und das auf einfache, schnelle, sichere und präzise Weise montiert und justiert werden kann, und welches die vorgenannten Nachteile vermeidet.

[0008] Zur Lösung dieser Aufgabe ist ein Beschlagteil für ein Fenster oder eine Tür in einem Rahmen und einem dazu schwenkbeweglich gelagerten Flügel mit einem ersten Riegelteil und einem zweiten Riegelteil vorgesehen, welches ein erstes Riegelteil mit einem ersten Keil aufweist, der von einem zweiten Riegelteil beim Schließen des Flügels dergestalt hintergreift, dass ein Andruck des Flügels an den Rahmen bewirkt wird und dabei die Riegelteile während der Schließ- oder Öffnungsbewegung in der Andruckrichtung unbeweglich montiert sind.

Das erste Riegelteil besteht aus einer Montageplatte und einer Verstellvorrichtung zur Verstellung des Andrucks. Dabei ist die Montageplatte mit dem ersten Keil einstückig verbunden und weist eine Aufnahme zur drehbaren Verstellung eines der Verstellvorrichtung aufweisenden Exzenterpreiszdübel auf. Das erste Riegelteil greift durch den Exzenterpreiszdübel in eine am Rahmen aufweisende Bohrung vormontierbar ein, wobei der Exzenterpreiszdübel von einer Mittelbohrung durchgriffen ist, welche eine Führung und Aufnahme eines Befestigungselements bildet.

[0009] Durch diese Maßnahmen können aus der Schließbewegung des Flügels heraus, d.h. im Allgemeinen aus der den Flügel schließenden Kraft einer den Flügel schließenden Person heraus relativ hohe Andruckkräfte für den Andruck zwischen dem Flügel und dem Rahmen gewonnen werden. Bei den im Stand der Technik verschiedentlich beschriebenen Mittelverschlüssen mit federnden oder in anderer Weise beweglich gelagerten Beschlagteilen sind die maximal erzeugbaren Andruckkräfte demgegenüber begrenzt oder lassen sich nur durch eine Vielzahl von Bauteilen herstellen.

[0010] Um diese Andruckkraft aufrecht erhalten zu können, wenn sich der Flügel oder der Rahmen mit Zeit-

ablauf in der Form verändert haben, Fertigungstoleranzen auftreten oder an den Riegelteilen Verschleiß auftritt, ist eine Verstellvorrichtung vorgesehen, mit der der Keil in bzw. entgegen der Andruckrichtung verstellt werden kann. Diese Verstellvorrichtung ist in vorteilhafter Weise so ausgelegt, dass sie einen in der Andruckrichtung minimalen Platzbedarf benötigt, also grundsätzlich keine Auswirkung auf die Formgebung des ersten Riegelteils hat.

Dass die Andruckkraft nicht erst unmittelbar am Ende der Schließbewegung des Flügels unvermittelt aufgebaut wird, sondern sich über einen gewissen Winkelbereich der Schließbewegung bis zum Ende der Schließbewegung verteilt und so eine auf das Ende der Schließbewegung zunehmende Kraft erzeugt wird, wobei eine relativ ruckfreie und leicht bedienbare Beweglichkeit des Flügels gewährleistet wird und gleichzeitig relativ hohe Andruckkräfte zur Verfügung gestellt werden können, ergibt sich in vorteilhafter Weise dadurch, dass der erste Keil des ersten Riegelteils mit dem zweiten Riegelteil angeordneten zweiten Keil in Wechselwirkung tretenden Rampen eine Hinterschneidung bilden, die in einer die Andruckrichtung enthaltenden Schnittebene eine angenäherte Kreisbogenform um die Schwenkachse des Flügels des Fensters oder der Tür hat.

[0011] Die Montageplatte ist erfindungsgemäß dazu vorgesehen, die Verstellvorrichtung seitlich neben dem Keil anordnen zu können, also nicht in Andruckrichtung vor oder hinter dem Keil. Dazu ist die Aufnahme der Verstellvorrichtung als kreisrunde Bohrung ausgebildet, die an den jeweiligen Enden der Montageplatte angeordnet ist. Ein Kopfteil des Exzentrumspreizdübels durchgreift dabei die Aufnahme spielarm drehbeweglich. In vorteilhafter Weiterbildung rastet der Kopfteil in die Aufnahme und wird durch einen Formschluss gehalten oder der Kopfteil wird kraftschlüssig vernietet, so dass der Exzentrumspreizdübel weiterhin drehbeweglich in der Aufnahme gehalten wird. Dadurch kann einerseits die Breite des ersten Riegelteils beschränkt bleiben, wobei andererseits eine relativ breite Ausgestaltung in der Andruckrichtung des Keils möglich ist. Ferner ist das Beschlagteil bestehend aus der Montageplatte und auf jeder Seite des Keils angeordnete Exzentrumspreizdübel als einteiliges Bauteil einfacher und schneller zu montieren.

[0012] Zur einfachen Gestaltung und Verbindung bei der Montage der Montageplatte mit dem Exzentrumspreizdübel ist vorgesehen, dass die Montageplatte einen Zwischenraum zwischen der Innenseite des Rahmens und der dieser zugewandten Seite der Montageplatte zur Aufnahme eines vom Kopfteil übergehenden Bundes des Exzentrumspreizdübels aufweist. Durch den als Anschlag aufweisenden Bund lässt sich der Exzentrumspreizdübel in seiner Lage präzise justieren. Außerdem wird der Zwischenraum der Montageplatte bereichsweise um die Verstell- und Befestigungsposition bündig flächendeckend zusammen mit der Montageplatte gefüllt, sodass mit Befestigung an den Rahmen eine hohe Anzugskraft des Beschlagteils bei gleichzeitiger Drehhemmung und

damit Lagejustierung des Exzentrumspreizdübels erreicht wird.

[0013] Zur einfachen Gestaltung und Verbindung bei der Montage des Beschlagteils an den mit zwei in einem vorgegebenen Längenabstand aufweisenden Bohrungen des Rahmens ist vorgesehen, dass der Exzentrumspreizdübel ein Schaft aufweist, der von seinem Kopfteil abgewandten freien Ende über einen Teil seiner Länge wenigstens einmal mit einem Längsschlitz geschlitzt ist und umlaufend eine Fase oder einen Radius aufweist. Durch den Längsschlitz ist der Schaft federkraftbeaufschlagt. Um auf einfache Weise eine leichte Vorspannung des Beschlagteils in vormontierter Lage im Rahmen zu erreichen, ist der Durchmesser des Schaftes geringfügig größer als der Durchmesser der Bohrung im Rahmen. Durch die Fase oder den Radius am freien Ende des Schaftes, lässt sich das Beschlagteil automatisch Lagejustieren und in die Bohrung des Rahmens einfügen.

[0014] Bevor die Befestigungsschrauben das Beschlagteil endgültig am Rahmen kraftschlüssig befestigen, kann die Montageplatte in einer Vormontagestellung auf einfache Weise durch Drehen der Exzentrumspreizdübel innerhalb der Bohrung der Montageplatte und der Bohrung im Rahmen auf Andruck verstellt werden, wobei die Drehachsen des Kopfteils innerhalb der Montageplatte und der Schaft in der Bohrung exzentrisch zueinander verlaufen. Zur Andruckverstellung weist der Exzentrumspreizdübel eine Mittelbohrung auf, die zur Aufnahme einer Befestigungsschraube ausgebildet ist und zusätzlich eine Werkzeugeingriffsausnehmung aufweist. Die Werkzeugeingriffsausnehmung erstreckt sich über einen mittleren Teilbereich der Mittelbohrung und ist als Innen-Sechskant-Ausnehmung ausgebildet. Über ein Hebelwerkzeug sind die Exzentrumspreizdübel in leicht vorgespannter Einbauposition exzentrisch drehbar, und bewirken so eine Lagejustierung der Montageplatte in der Andruckrichtung.

Mit Erreichen der richtigen Position kann die Endmontage des Beschlagteils durch vollständiges Eindrehen der Befestigungsschrauben erfolgen.

[0015] Eine vorteilhafte Ausgestaltung wird dadurch bewirkt, dass die Befestigungsschrauben in die Mittelbohrung des Exzentrumspreizdübels eindrehbar sind. Zur Vermeidung von Unebenheiten und zur Erreichung eines festen Sitzes des Beschlagteils, weist der Exzentrumspreizdübel im Kopfteil eine Ausnehmung für den Kopfteil der Befestigungsschraube auf. Dadurch ist die Befestigungsschraube flächenbündig mit der Montageplatte und dem Exzentrumspreizdübel ausgestaltet.

[0016] Ein weiterer Vorteil ist darin zu sehen, dass die Befestigungsschraube keine weitere Aufnahmebohrung im ersten Riegelteil benötigt, die das erste Riegelteil in der Baulänge senkrecht zu der Andruckrichtung und damit in der Ausgestaltungsform unnötig vergrößert, was zu einer Verkomplizierung und Verteuerung der Konstruktion des ersten Riegelteils zur Folge hat.

[0017] Die Werkzeugeingriffsausnehmung bildet eine

Führung der Befestigungsschraube und ist im Durchmesser geringfügig größer bemessen als der Gewinde-Nenn Durchmesser der Befestigungsschraube. Das hat den Vorteil, dass selbst mit nachträglichem Herausdrehen der Befestigungsschraube die Innen-Sechskant-Ausnehmung unbeschadet ist und eine Nachjustierung des Beschlagteiles durch ein Hebelwerkzeug bedient werden kann.

[0018] Bei hohen Anforderungen der Einbruchssicherheit kann es sich als vorteilhaft erweisen, wenn sich der Schaft zum freien Ende hin verjüngt, aber im Außendurchmesser gleichbleibend ausgestaltet ist.

Vorzugsweise ist die Verjüngung dabei im Durchmesser kleiner bemessen als der Kerndurchmesser der Befestigungsschraube, wodurch sich mit Eingreifen der Befestigungsschraube in den Schaft im vormontierten Zustand des ersten Riegelteils am Rahmen der Schaft in der Bohrung des Rahmens auseinanderspreizt und so eine kraftschlüssige Verbindung des ersten Riegelteils mit dem Rahmen herstellt.

[0019] Um den Anforderungen einer hohen Andruckkraft und einer in Verschlussstellung des Fensters oder der Tür erhöhten Sicherheit gegen Einbruch gerecht zu werden, ist die Montageplatte aus einem metallischen Werkstoff oder einer Kombination zwischen Metall und Kunststoff hergestellt. Der Exzentrerspreizdübel sollte aus einem elastischen Material beispielsweise aus einem Kunststoff hergestellt werden, da der Schaft des Exzentrerspreizdübels in der Bohrung des Rahmens durch die Befestigungsschraube aufgespreizt wird und sich in den Rahmen verklemmt oder einpresst. Es ist aber auch denkbar den Exzentrerspreizdübel aus einem metallischen Material herzustellen, da das Aufspreizen des Schaftes sich als geringfügig darstellt.

An dem Spreizdübel ausgebildeten Schaft können auch widerhakenartige Vorsprünge angebracht werden, die eine höhere Formschlussverbindung zwischen dem ersten Riegelteil und dem Rahmen bewirken.

[0020] Zur einfachen Gestaltung und Verbindung bei der Montage des Beschlagteiles, kann das Beschlagteil in Längsrichtung und quer zur Beschlagnut symmetrisch ausgebildet sein. Da das erste Riegelteil bereits quer zur Nut symmetrisch ausgebildet ist, bedarf es nur einen geringen konstruktiven Aufwand auch eine Symmetrie in Längsrichtung der Beschlagnut zu erreichen, indem der Keil der ersten Riegelteils entsprechend der Kreisbogenform beidseitig gleich anzupassen ist.

[0021] Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen ergeben sich aus den Zeichnungen. Es zeigt:

Fig. 1 eine Schnittdarstellung durch ein an einem Flügel und einem Rahmen eines Fensters oder einer Tür montierten erfindungsgemäßen Beschlagteil mit einem ersten Riegelteil gemäß der Fig. 2 und Fig. 3 und einem zweiten Riegelteil, wobei die Andruckverstellung in der Zeichenebene vertikal liegt,

Fig. 2 eine perspektivische Ansicht des ersten Riegelteils nach Fig. 1 des Beschlagteiles,

Fig. 3 eine Vorderansicht, eine Seitenansicht und eine Draufsicht des ersten Riegelteils nach Fig. 2,

Fig. 4 ein Exzentrerspreizdübel des Beschlagteiles in einer perspektivischen Ansicht nach Fig. 1 und

Fig. 5 eine Vorderansicht im Schnitt, eine Seitenansicht und eine Draufsicht des Exzentrerspreizdübels nach Fig. 4.

[0022] In der Figur 1 ist ein Beschlagteil 1 für ein Fenster oder eine Tür in einem Rahmen 2 und einem dazu schwenkbeweglich gelagerten Flügel 6 mit einem ersten Riegelteil 3 und einem zweiten Riegelteil 4 vorgesehen, welches das erste Riegelteil 3 mit einem ersten Keil 5 aufweist, der von einem zweiten Riegelteil 4 beim Schließen des Flügels 6 dergestalt hintergriffen wird, dass ein Andruck des Flügels 6 an den Rahmen 2 bewirkt wird und dabei die Riegelteile 3, 4 während der Schließ- oder Öffnungsbewegung in der Andruckrichtung unbeweglich montiert sind.

[0023] Das erste Riegelteil 3 nach Figur 2 und Figur 3 besteht aus einer Montageplatte 7 und einer Verstellvorrichtung 8 zur Verstellung des Andrucks. Dabei ist die Montageplatte 7 mit dem ersten Keil 5 einstückig verbunden und weist eine Aufnahme 9 zur drehbaren Lagerung eines die Verstellvorrichtung 8 bildenden Exzentrerspreizdübels 10 nach Figur 4 und Figur 5 auf. Nach Figur 1 greift das erste Riegelteil 3 durch den Exzentrerspreizdübel 10 in eine am Rahmen 2 aufweisende Bohrung 11 ein und lässt sich damit vormontieren. Der Exzentrerspreizdübel 10 ist nach Figur 2 von einer Mittelbohrung 12 durchgriffen und bildet eine Führung und Aufnahme eines Befestigungselements 13.

[0024] Durch diese Maßnahmen können aus der Schließbewegung des Flügels 6 heraus, d.h. im Allgemeinen aus der den Flügel 6 schließenden Kraft einer den Flügel 6 schließenden Person heraus relativ hohe Andruckkräfte für den Andruck zwischen dem Flügel 6 und dem Rahmen 2 gewonnen werden. Die Riegelteile 3 und 4 sind dazu vorzugsweise nahe der Schwenkachse 20 angebracht.

[0025] Um die Andruckkraft des Beschlagteiles 1 aufrecht erhalten zu können, wenn sich der Flügel 6 oder der Rahmen 2 mit Zeitablauf in der Form verändert haben, Fertigungstoleranzen auftreten oder an den Riegelteilen 3, 4 Verschleiß auftritt, ist eine Nachjustierung durch die Verstellvorrichtung 8 vorgesehen, mit der der Keil 5 in bzw. entgegen der Andruckrichtung verstellt werden kann. Die Verstellvorrichtung 8 ist in vorteilhafter Weise so ausgelegt, dass sie einen in der Andruckrichtung minimalen Platzbedarf benötigt, also grundsätzlich keine Auswirkung auf die Formgebung des ersten Riegelteils 3 hat.

[0026] Dass die Andruckkraft nicht erst unmittelbar am

Ende der Schließbewegung des Flügels 6 unvermittelt aufgebaut wird, sondern sich über einen gewissen Winkelbereich der Schließbewegung bis zum Ende der Schließbewegung verteilt und so eine auf das Ende der Schließbewegung zunehmende Kraft erzeugt wird, wobei eine relativ ruckfreie und leicht bedienbare Beweglichkeit des Flügels 6 gewährleistet wird und gleichzeitig relativ hohe Andruckkräfte zur Verfügung gestellt werden können, ergibt sich in vorteilhafter Weise nach Figur 1 dadurch, dass der erste Keil 5 des ersten Riegelteils 3 mit dem zweiten Riegelteil 4 angeordneten zweiten Keil 18 in Wechselwirkung tretenden Rampen 21, 22 eine Hinterschneidung bilden, die in einer die Andruckrichtung enthaltenden Schnittebene eine angenäherte Kreisbogenform 19 um die Schwenkachse 20 des Flügels 6 des Fensters oder der Tür hat.

[0027] Die Montageplatte 7 ist nach Figur 2 erfindungsgemäß dazu vorgesehen, die Verstellvorrichtung 8 seitlich neben dem Keil 5 anordnen zu können, also nicht in Andruckrichtung vor oder hinter dem Keil 5. Dazu ist die Aufnahme 9 der Verstellvorrichtung 8 als kreisrunde Bohrung ausgebildet, die an den jeweiligen Enden der Montageplatte 7 angeordnet ist. Ein Kopfteil 14 des Exzentrumspreizdübels 10 durchgreift dabei die Aufnahme 9 spielarm drehbeweglich. Nicht dargestellt rastet das Kopfteil 14 in die Aufnahme 9 und wird durch einen Formschluss gehalten. Ebenso, aber auch nicht gezeigt, kann der Kopfteil 14 kraftschlüssig vernietet werden, so dass der Exzentrumspreizdübel 10 weiterhin drehbeweglich in der Aufnahme 9 gehalten wird. Dadurch kann einerseits die Breite des ersten Riegelteils 3 beschränkt bleiben, wobei andererseits eine relativ breite Ausgestaltung in der Andruckrichtung des Keils 5 möglich ist. Ferner ist das Beschlagteil 1 bestehend aus der Montageplatte 7 und auf jeder Seite des Keils 5 angeordnete Exzentrumspreizdübel 10 als einteiliges Bauteil einfacher und schneller zu montieren.

[0028] Zur einfachen Gestaltung und Verbindung bei der Montage der Montageplatte 7 mit dem Exzentrumspreizdübel 10 ist vorgesehen, dass die Montageplatte 7 wie in Figur 2 gezeigt einen Zwischenraum 15 zwischen der Innenseite des Rahmens 2 und der dieser zugewandten Seite der Montageplatte 7 zur Aufnahme eines vom Kopfteil 14 übergehenden Bundes 17 des Exzentrumspreizdübels 10 aufweist. Durch den als Anschlag aufweisenden Bund 17 lässt sich der Exzentrumspreizdübel 10 in seiner Lage präzise stufenlos justieren. Außerdem wird der Zwischenraum 15 der Montageplatte 7 bereichsweise um die Verstell- und Befestigungsposition bündig flächendeckend zusammen mit der Montageplatte 7 gefüllt, sodass mit Befestigung an den Rahmen 2 eine hohe Anzugskraft des Beschlagteils 1 bei gleichzeitiger Drehhemmung und damit Lagejustierung des Exzentrumspreizdübels 10 erreicht wird.

[0029] Zur Montage des Beschlagteils 1 in den Rahmen 2, sind zwei in einem vorgegebenen Längenabstand aufweisende Bohrungen 11 vorgesehen. Vereinfacht wird die Montage des ersten Riegelteils 3 dadurch, dass

der Exzentrumspreizdübel 10 nach Figur 5 ein Schaft 23 aufweist, der von seinem Kopfteil 14 abgewandten freien Ende 24 über einen Teil seiner Länge wenigstens einmal mit einem Längsschlitz 25 geschlitzt ist und umlaufend eine Fase 26 oder einen Radius aufweist. Durch den Längsschlitz 25 ist der Schaft 23 federkraftbeaufschlagt. Um auf einfache Weise eine leichte Vorspannung des Beschlagteils 1 in vormontierter Lage im Rahmen 2 zu erreichen, ist der Durchmesser des Schaftes 23 geringfügig größer als der Durchmesser der Bohrung 11 im Rahmen 2. Durch die Fase 26 oder den Radius am freien Ende 24 des Schaftes 23, lässt sich das Beschlagteil 1 automatisch Lagejustieren und in die Bohrung 11 einfügen.

[0030] Bevor die Befestigungsschrauben 28 das Beschlagteil 1 endgültig am Rahmen 2 kraftschlüssig befestigen, kann die Montageplatte 7 in einer Vormontagesstellung auf einfache Weise durch Drehen der Exzentrumspreizdübel 10 innerhalb der Bohrung 11 der Montageplatte 7 und der Bohrung 11 im Rahmen 2 auf Andruck verstellt werden, wobei die Drehachsen nach Figur 5 des Kopfteils 14 innerhalb der Montageplatte 7 und der Schaft 23 in der Bohrung 11 exzentrisch zueinander verlaufen. Nach Figur 4 und Figur 5 weist der Exzentrumspreizdübel 10 zur Andruckverstellung die Mittelbohrung 12 auf, die nach Figur 2 zur Aufnahme einer Befestigungsschraube 13 ausgebildet ist und zusätzlich eine Werkzeugeingriffsausnehmung 29 aufweist. Die Werkzeugeingriffsausnehmung 29 erstreckt sich über einen mittleren Teilbereich der Mittelbohrung 12 und ist als Innen-Sechskant-Ausnehmung ausgebildet. Über ein nicht dargestelltes Hebelwerkzeug sind die Exzentrumspreizdübel 10 in leicht vorgespannter Einbauposition exzentrisch drehbar, und bewirken so eine Lagejustierung der Montageplatte 7 in der Andruckrichtung.

Mit Erreichen der richtigen Position kann die Endmontage des Beschlagteils 1 durch die Befestigungsschrauben 13 erfolgen.

[0031] Die Befestigungsschrauben 13 werden zur Endmontage oder vorangehender Andruckverstellung in die Mittelbohrung 12 des Exzentrumspreizdübels 10 eingedreht. Zur Vermeidung von Unebenheiten und zur Erreichung eines festen Sitzes des Beschlagteils 1, weist der Exzentrumspreizdübel 10 beispielsweise nach Figur 5 im Kopfteil 14 eine Ausnehmung 27 für den Kopfteil 28 der Befestigungsschraube 13 auf. Mit Befestigung des Riegelteils 3 durch die Befestigungsschraube 13 entsteht so in Endmontage nach Figur 1 mit der Montageplatte 7 und dem Exzentrumspreizdübel 10 eine flächenbündige Ausgestaltung.

Dadurch, dass die Befestigungsschraube 13 keine weitere Aufnahmebohrung im ersten Riegelteil 3 benötigt, wird das erste Riegelteil 3 in der Baulänge senkrecht zu der Andruckrichtung und damit in der Ausgestaltungsform nicht unnötig vergrößert, was zu einer Verkomplizierung und Verteuerung der Konstruktion des ersten Riegelteils 3 zur Folge hat. Aufgrund der kleinen Ausgestaltung des ersten Riegelteils 3, kann die Ausgestaltung

des zweiten Riegelteils 4 in der Größe insbesondere in der Länge angepasst werden.

[0032] Die Werkzeugeingriffsausnehmung 29 bildet eine Führung der Befestigungsschraube 13 und ist im Durchmesser geringfügig größer bemessen als der Gewinde-Nenndurchmesser 31 der Befestigungsschraube 13. Das hat den Vorteil, dass selbst mit nachträglichem Herausdrehen der Befestigungsschraube 13 die Innen-Sechskant-Ausnehmung 29 unbeschadet ist und eine Nachjustierung des Beschlagteils 1 durch ein Hebelwerkzeug bedient werden kann.

[0033] Nach Figur 5 verjüngt sich der Schaft 23 des Exzenterspreizdübels 10 zum freien Ende 24 hin, bleibt aber im Außendurchmesser gleichbleibend konstant. Bei hohen Anforderungen der Einbruchsicherheit kann es sich als Vorteilhaft erweisen, eine Verjüngung 30 vorzusehen. Dabei sollte die Verjüngung 30 im Durchmesser kleiner bemessen sein als der Kerndurchmesser 32 der Befestigungsschraube 13, wodurch sich mit Eingreifen der Befestigungsschraube 13 in den Schaft 23 im vormontierten Zustand des ersten Riegelteils 3 am Rahmen 2 der Schaft 23 in der Bohrung 11 des Rahmens 2 auseinanderpreizt und so eine kraftschlüssige Verbindung des ersten Riegelteils 3 mit dem Rahmen 2 herstellt.

[0034] Um den Anforderungen einer hohen Andruckkraft und einer in Verschlussstellung des Fensters oder der Tür Sicherheit gegen Einbruch gerecht zu werden, ist die Montageplatte 7 aus einem metallischen Werkstoff oder einer Kombination zwischen Metall und Kunststoff hergestellt. Der Exzenterspreizdübel 10 sollte aus einem elastischen Material beispielsweise aus einem Kunststoff hergestellt werden, da der Schaft 23 des Exzenterspreizdübels 10 in der Bohrung 11 des Rahmens 2 durch die Befestigungsschraube 13 aufgespreizt wird und sich in den Rahmen 2 verklemmt oder einpresst. Es ist aber auch denkbar den Exzenterspreizdübel 10 aus einem metallischen Material herzustellen, da das Aufspreizen des Schaftes 23 sich als geringfügig darstellt.

An dem Exzenterspreizdübel 10 ausgebildeten Schaft 23 können auch nicht dargestellte widerhakenartige Vorsprünge angebracht werden, die eine höhere Formschlussverbindung zwischen dem ersten Riegelteil 3 und dem Rahmen 2 bewirken.

[0035] Zeicherisch nicht dargestellt aber denkbar ist, dass zur einfachen Gestaltung und Verbindung bei der Montage des Beschlagteils 1, das erste Riegelteil 3 und auch das zweite Riegelteil 4 in Längsrichtung und quer zur Beschlagnut symmetrisch auszubilden. Da das erste Riegelteil 3 und das zweite Riegelteil 4 bereits quer zur Nut symmetrisch ausgebildet sind, bedarf es nur einen geringen konstruktiven Aufwand auch eine Symmetrie in Längsrichtung der Beschlagnut zu erreichen, indem der Keil 5 der ersten Riegelteils 3 entsprechend der Kreisbogenform 19 beidseitig gleich anzupassen ist.

Bezugszeichenliste

[0036]

1	Beschlagteil
2	Rahmen
3	Riegelteil
4	Riegelteil
5	Keil
6	Flügel
7	Montageplatte
8	Verstellvorrichtung
9	Aufnahme
10	Exzenterspreizdübel
11	Bohrung
12	Mittelbohrung
13	Befestigungselement
14	Kopfteil
15	Zwischenraum
16	Seite
17	Bund
18	Keil
19	Kreisbogenform
20	Schwenkachse
21	Rampe
22	Rampe
23	Schaft
24	freies Ende
25	Längsschlitz
26	Fase
27	Ausnehmung
28	Kopfteil
29	Werkzeugeingriffsausnehmung
30	Verjüngung
31	Gewinde-Nenndurchmesser
32	Kerndurchmesser

35 Patentansprüche

1. Beschlagteil (1) für ein Fenster oder eine Tür mit einem Rahmen (2) und einem dazu schwenkbeweglich gelagerten Flügel (6) mit einem ersten Riegelteil (3) und einem zweiten Riegelteil (4), wobei das erste Riegelteil (3) einen ersten Keil (5) aufweist, der von dem zweiten Riegelteil (4) beim Schließen des Flügels (6) dergestalt hintergriffen wird, dass ein Andruck des Flügels (6) an den Rahmen (2) bewirkt wird, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Riegelteil (3) aus einer Montageplatte (7) und einer Verstellvorrichtung (8) zur Verstellung des Andrucks besteht, wobei die Montageplatte (7) mit dem ersten Keil (5) einstückig verbunden ist und eine Aufnahme (9) zur drehbaren Lagerung eines die Verstellvorrichtung (8) bildenden Exzenterspreizdübels (10) aufweist und das erste Riegelteil (3) durch den Exzenterspreizdübel (10) in eine am Rahmen (2) angeordnete Bohrung (11) eingreift und vormontierbar ist, wobei der Exzenterspreizdübel (10) von einer Mittelbohrung (12) durchgriffen ist, welche eine Führung und Aufnahme eines Befestigungselements (13) bildet.

2. Beschlagteil (1) nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Aufnahme (9) eine kreisrunde Bohrung ist,
die an den jeweiligen Enden der Montageplatte (7)
angeordnet ist und von einem Kopfteil (14) des Ex-
zentrumspreizdübels (10) spielarm drehbeweglich
durchgriffen ist. 5
3. Beschlagteil (1) nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Montageplatte (7) einen Zwischenraum
(15) zwischen der Innenseite des Rahmens (2) und
der dieser zugewandten Seite (16) der Montageplat-
te (7) zur Aufnahme eines vom Kopfteil (11) überge-
henden Bundes (17) des Exzentrumspreizdübels (10)
aufweist. 10 15
4. Beschlagteil (1) nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass der erste Keil (5) des ersten Riegelteils (3) mit
einem dem zweiten Riegelteil (4) angeordneten
zweiten Keil (18) eine Querschnittsform in einer die
Andruckrichtung enthaltenen Schnittebene mit einer
in einer angenäherten Kreisbogenform (19) um eine
Schwenkachse (20) des Fensters oder der Tür ver-
laufenden Rampe (21,22) eine Hintergreifung bil-
den. 20 25
5. Beschlagteil (1) nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Exzentrumspreizdübel (10) in der Bohrung
(9) der Montageplatte (7) durch eine Form-
schlussverbindung oder eine Kraftschlussverbin-
dung drehbeweglich gegen herausfallen gesichert
ist. 30 35
6. Beschlagteil (1) nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Exzentrumspreizdübel (10) ein Schaft (23)
aufweist, der von seinem Kopfteil (14) abgewandten
freien Ende (24) über einen Teil seiner Länge we-
nigstens einmal mit einem Längsschlitz (25) ge-
schlitzt ist und umlaufend eine Fase (26) oder einen
Radius aufweist. 40 45
7. Beschlagteil (1) nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Mittelbohrung (12) des Exzentrumspreizdü-
bels (10) im Kopfteil (14) eine Ausnehmung (27) für
den Kopfteil (28) der Befestigungsschraube (13) auf-
weist, weiter übergeht in eine Werkzeugeingriffaus-
nehmung (29) und sich zum freien Ende (24) des
Schaftes (23) hin durch eine Verjüngung (30) im
Durchmesser reduziert. 50 55
8. Beschlagteil (1) nach Anspruchs 7,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Werkzeugeingriffausnehmung (29) eine In-
nen-Sechskant-Ausnehmung ist, die eine Führung
für die Befestigungsschraube (13) bildet und im
Durchmesser größer bemessen ist, als der Gewin-
de-Nenndurchmesser (31) der Befestigungsschrau-
be (13).
9. Beschlagteil (1) nach Anspruchs 7,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Verjüngung (30) im Durchmesser kleiner
bemessen ist als der Kerndurchmesser (32) der Be-
festigungsschraube (13) und mit Eingreifen der Be-
festigungsschraube (13) in den Schaft (23) im mon-
tierten Zustand den Schaft (23) auseinanderspreizt
und eine kraftschlüssige Verbindung des Beschlag-
teils (1) mit dem Rahmen (2) herstellt.
10. Beschlagteil (1) nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Montageplatte (7) aus einem metallischen
Werkstoff oder einer Kombination zwischen Metall
und Kunststoff herstellbar ist und der Exzentrums-
preizdübel (10) vorzugsweise aus einem Kunststoff
besteht.

Fig. 1

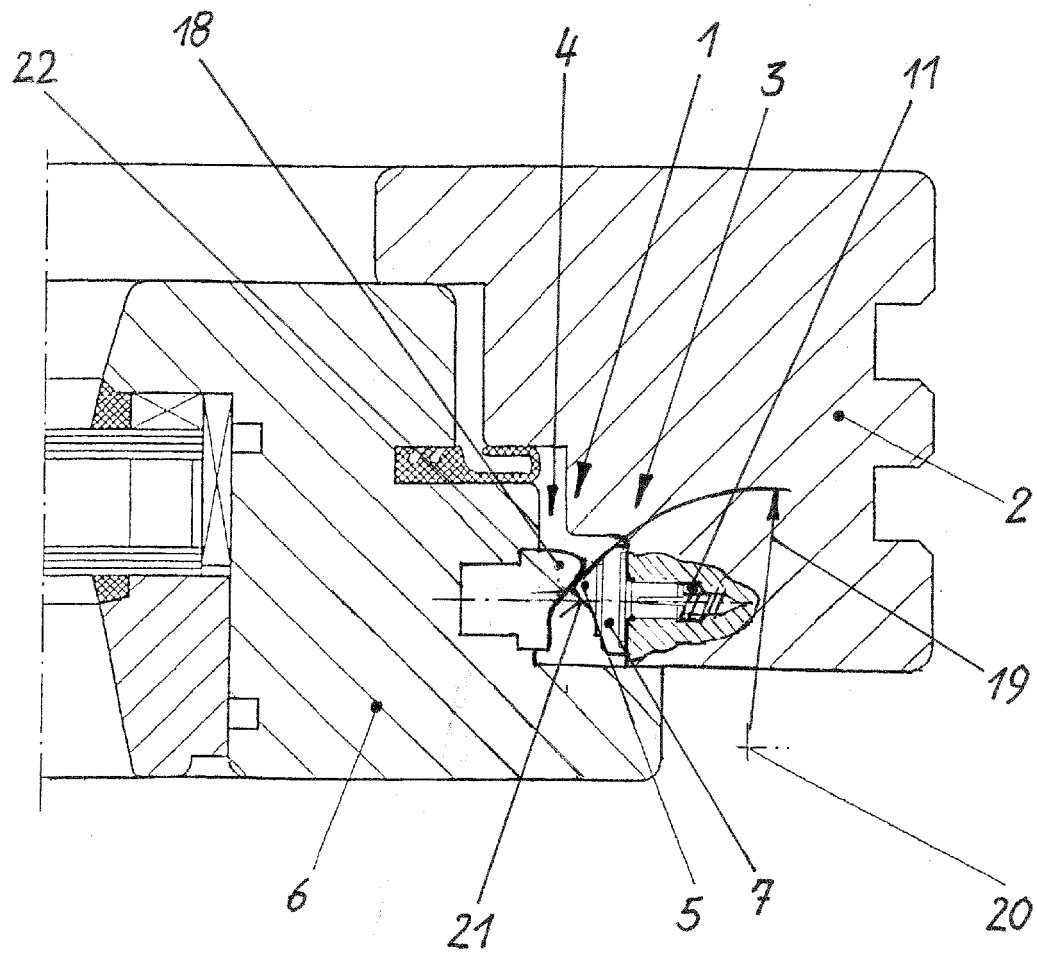


Fig. 2

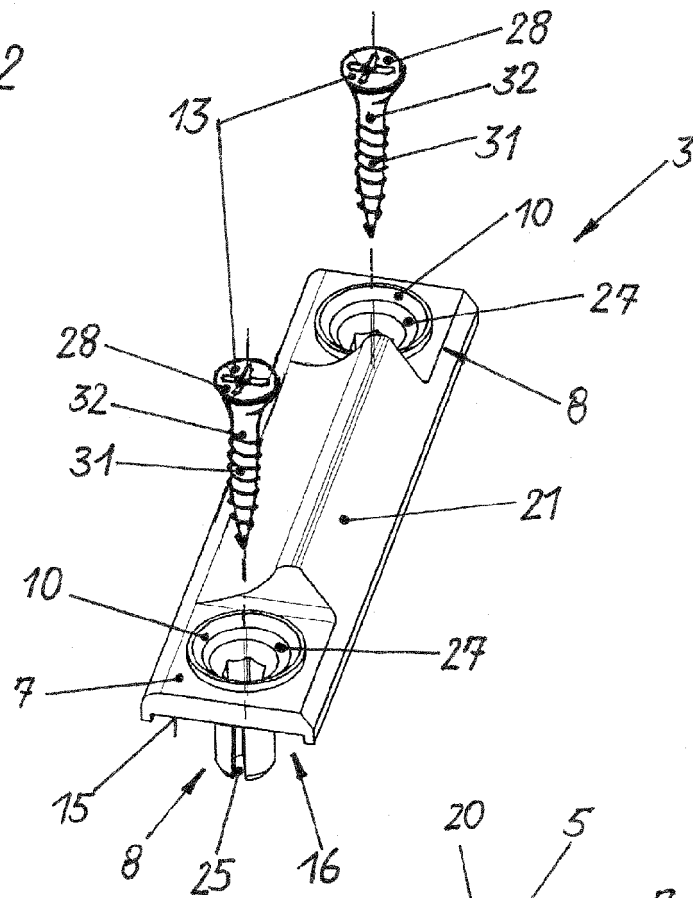


Fig. 3

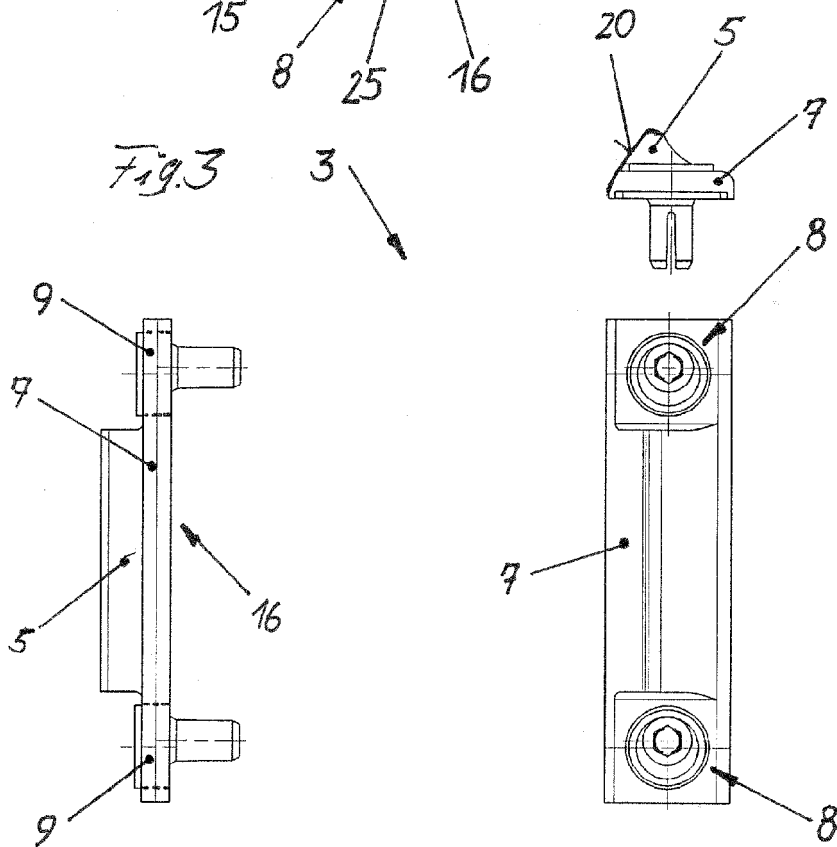


Fig. 4

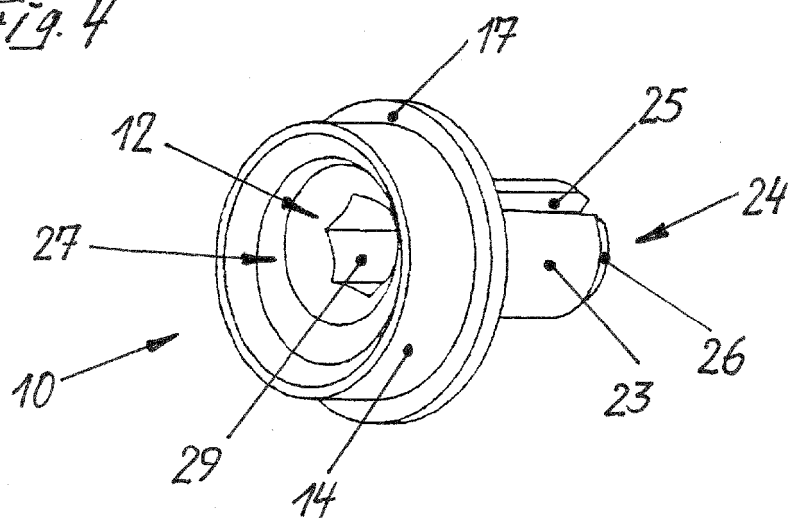
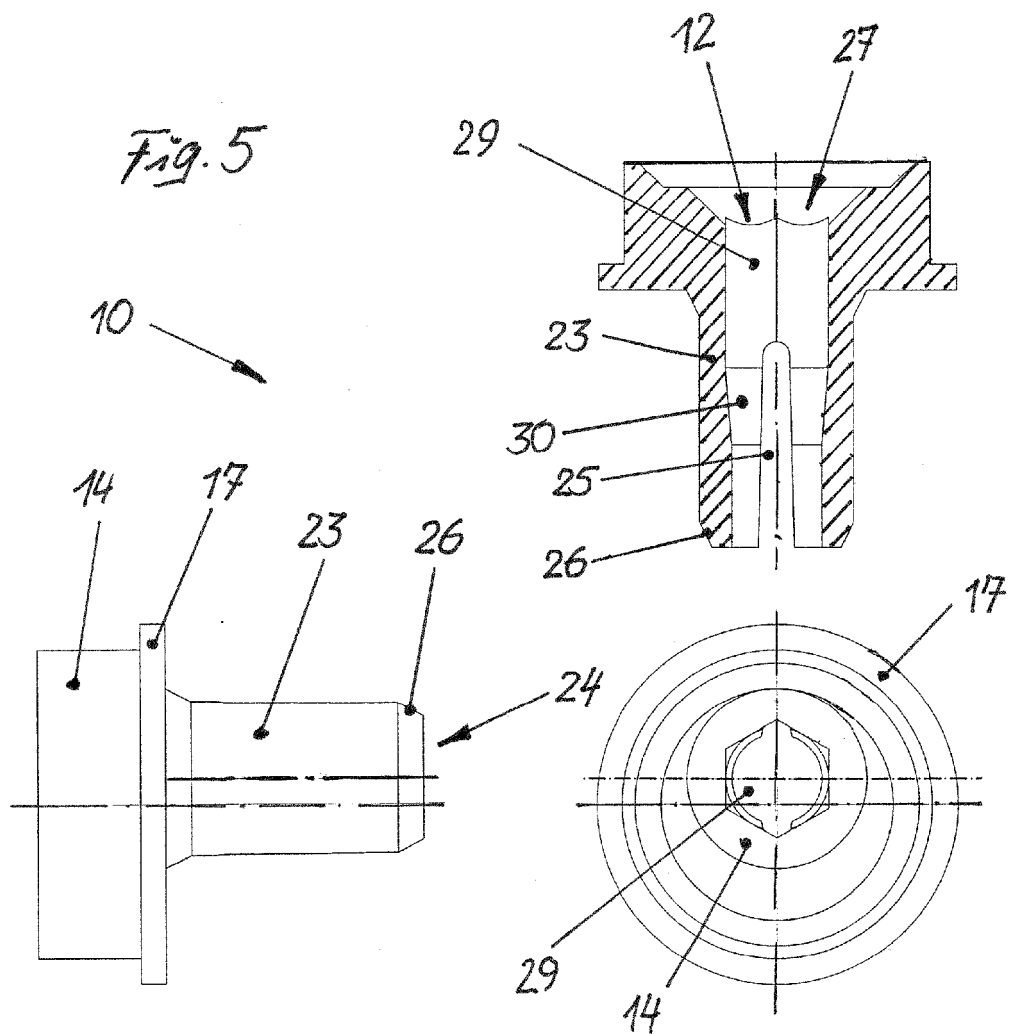


Fig. 5



IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 19853544 B4 [0005]