



Europäisches
Patentamt
European
Patent Office
Office européen
des brevets



(11)

EP 2 752 537 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
09.07.2014 Patentblatt 2014/28

(51) Int Cl.:
E05B 15/02 (2006.01)
E05B 13/00 (2006.01)

E05B 63/16 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: 14150375.5

(22) Anmeldetag: 07.01.2014

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(30) Priorität: 08.01.2013 DE 102013200156

(71) Anmelder: HEWI Heinrich Wilke GmbH
34454 Bad Arolsen (DE)

(72) Erfinder: Staigl, Dirk
34454 Bad Arolsen (DE)

(74) Vertreter: Manitz, Finsterwald & Partner GbR
Martin-Greif-Strasse 1
80336 München (DE)

(54) Beschlaganordnung

(57) Die Erfindung betrifft eine Beschlaganordnung mit einem ersten und einem zweiten Beschlagelement zur Anordnung auf gegenüberliegenden Seiten eines Türblatts oder eines Fensterflügels, wobei dem ersten Beschlagelement eine erste Handhabe und dem zweiten Beschlagelement eine zweite Handhabe zugeordnet ist und die erste und zweite Handhabe mittels eines Betätigungsstift verbunden sind, durch welchen bei Betätigung einer der Handhaben in einer ersten Richtung eine

Falle eines Schlosses betätigbar ist. Die Beschlaganordnung zeichnet sich dadurch aus, dass sich ein Übertragungselement von dem ersten zu dem zweiten Beschlagelement erstreckt, durch welches bei einer Betätigung der ersten Handhabe in einer der ersten Richtung entgegengesetzten zweiten Richtung in dem zweiten Beschlagelement vorgesehene Verriegelungsmittel in eine Blockierstellung bewegbar sind, um eine Bewegung der zweiten Handhabe zu blockieren.

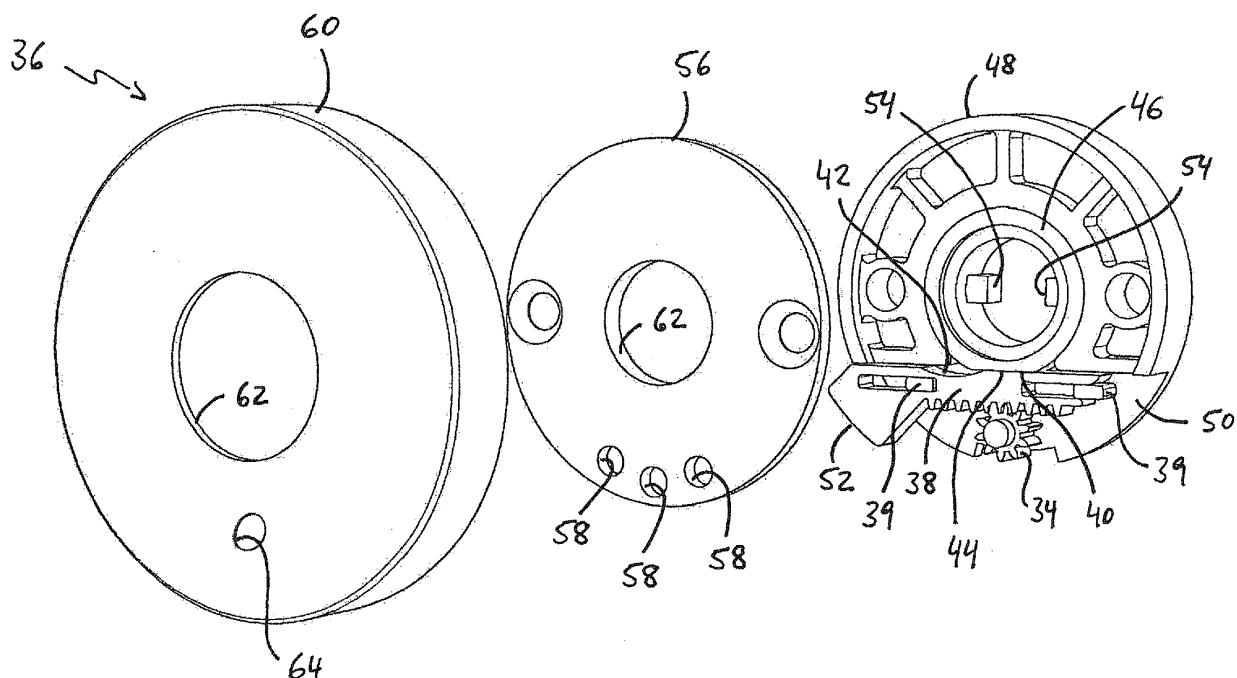


Fig. 2

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Beschlaganordnung mit einem ersten und einem zweiten Beschlagelement zur Anordnung auf gegenüberliegenden Seiten eines Türblatts oder eines Fensterflügels, wobei dem ersten Beschlagelement eine erste Handhabe und dem zweiten Beschlagelement eine zweite Handhabe zugeordnet ist und die erste und zweite Handhabe mittels eines Betätigungsstifts miteinander verbunden sind, durch welchen bei Betätigung einer der Handhaben in einer ersten Richtung eine Falle eines Schlosses betätigbar ist.

[0002] Beschlaganordnungen dieser Art sind grundsätzlich bekannt und werden in einer Vielzahl verschiedener Varianten zum Öffnen und Schließen von Fenstern und Türen eingesetzt. Dabei dienen die Beschlagelemente dazu, den Betätigungsstift zu lagern und zugleich eine gefällige Abdeckung der Lagerung und des Betätigungsstifts zu schaffen.

[0003] Soll eine Tür im geschlossenen Zustand zusätzlich verriegelbar sein, wird üblicherweise ein Schloss mit einer Verriegelungsmechanik verwendet, aus welcher mittels eines Schlüssels oder eines fest installierten Betätigungselements ein Riegel ausgefahren werden kann, der die Tür im geschlossenen Zustand verriegelt.

[0004] Weiterhin ist es bekannt, anstelle eines Schlüssels die an der Tür oder an dem Fenster angebrachten Handhaben zu verwenden, um die Tür oder das Fenster zu verriegeln. Beispielsweise ist es bekannt, eine Handhabe der Tür, welche die Tür durch eine Bewegung nach unten öffnet, dazu zu verwenden, die Tür durch eine Bewegung nach oben zu verriegeln. Durch die nach oben gerichtete Bewegung der Handhabe kann entweder ein Riegel ausgefahren werden oder es kann eine Schlossfalle derart blockiert werden, dass sich die Tür nicht mehr öffnen lässt.

[0005] Um eine solche Verriegelung mittels Handhaben zu realisieren, ist eine aufwändige Anpassung der Schlossmechanik derart notwendig, dass die nach oben gerichtete Bewegung der Handhaben zu einer Verriegelung führt. Alternativ muss eine zusätzliche Mechanik in dem Türblatt oder dem Fensterflügel angeordnet werden, die eine Betätigung der Falle im verriegelten Zustand verhindert.

[0006] Bekannte Vorrichtungen, die eine Verriegelung einer Tür durch eine Bewegung der Handhabe gestatten, sind folglich aufwändig in der Ausführung und damit kostspielig. Zudem ist eine Nachrüstung solcher Vorrichtungen üblicherweise nicht möglich.

[0007] Es ist eine der Erfindung zugrunde liegende Aufgabe, eine Beschlaganordnung zu schaffen, welche es ermöglicht, auf einfache Weise Fenster und Türen durch eine Bewegung einer Handhabe zu verriegeln. Weiterhin soll die Beschlaganordnung bei bestehenden Fenstern und Türen leicht nachrüstbar sein.

[0008] Die Aufgabe wird durch eine Beschlaganordnung gemäß Anspruch 1 und insbesondere dadurch ge-

löst, dass sich ein Übertragungselement von dem ersten zu dem zweiten Beschlagelement erstreckt, durch welches bei einer Betätigung der ersten Handhabe in einer der ersten Richtung entgegengesetzten zweiten Richtung in dem zweiten Beschlagelement vorgesehene Verriegelungsmittel in eine Blockierstellung bewegbar sind, um eine Bewegung der zweiten Handhabe zu blockieren.

[0009] Erfindungsgemäß wird zur Verriegelung keine speziell angepasste Schlossmechanik benötigt. Statt dessen sind in dem zweiten Beschlagelement Verriegelungsmittel vorgesehen, welche in ihrer Blockierstellung eine Bewegung der zweiten Handhabe verhindern. Die Verriegelungsmittel können durch eine Betätigung der ersten Handhabe in einer Richtung, die der Richtung zur Betätigung der Falle entgegengesetzt ist, in die Blockierstellung gebracht werden.

[0010] Durch die Einsparung einer zusätzlich in das Türblatt zu integrierenden Mechanik und des Umstands, dass keine spezielle Schlossmechanik vorgesehen werden muss, ist die erfindungsgemäß Beschlaganordnung einfach und damit kostengünstig herstellbar. Zudem sind die Verriegelungsmittel in das eine Beschlagelement integriert, d.h. es brauchen keine zusätzlichen Beschlagelemente und/oder Schlossdurchbrüche für die Verriegelungsmittel vorgesehen zu werden. Viele Türen und Fenster, die normale Standardschlösser aufweisen, lassen sich daher durch Austausch der Beschlagelemente auf einfache Weise nachträglich mit der erfindungsgemäß Beschlaganordnung ausrüsten.

[0011] Die erfindungsgemäß Beschlaganordnung, die allein durch die erste Handhabe verriegelt werden kann, eignet sich insbesondere für den Einsatz bei Türen mit geringeren Anforderungen an die Verriegelungssicherheit, wie z.B. Bad- oder Toilettentüren sowie Türen von Wohn- oder Büroräumen, bei denen eine Verriegelung nur von einer Seite her, nämlich von "innen" nötig ist. Soll also beispielsweise eine Toilettentür verriegelt werden, wird die Tür geschlossen und anschließend die innenliegende erste Handhabe nach oben bewegt. Die Bewegung der ersten Handhabe nach oben wird mittels des Übertragungselements an die Verriegelungsmittel übertragen, woraufhin die Verriegelungsmittel die zweite Handhabe blockieren, welche sich außerhalb der Toilette befindet. Die zweite Handhabe kann nun nicht mehr nach unten gedrückt werden, um die Toilettentür zu öffnen. Die Toilettentür ist folglich verriegelt.

[0012] Vorteilhafte Ausführungsformen der Erfindung sind in den Unteransprüchen, den Zeichnungen und der Beschreibung angegeben.

[0013] Gemäß einer Ausführungsform ist das Übertragungselement mittels eines Zahnradgetriebes mit der ersten Handhabe gekoppelt. Die Verwendung eines Zahnradgetriebes ist insoweit vorteilhaft, als dass durch Zahnräder eine Drehbewegung der ersten Handhabe besonders einfach aufgenommen und übertragen werden kann.

[0014] Vorzugsweise umfasst das Übertragungselement eine Welle, die drehfest mit einem ersten Zahnrad,

welches in dem ersten Beschlagelement angeordnet ist, und einem zweiten Zahnräder, welches in dem zweiten Beschlagelement angeordnet ist, verbunden ist. Die Drehbewegung der ersten Handhabe wird in dem ersten Beschlagelement in eine Drehbewegung des ersten Zahnrades umgesetzt. Durch die drehfest mit dem ersten Zahnräder verbundene Welle wird die Drehbewegung durch das Türblatt hindurch zu dem zweiten Beschlagelement und damit an das zweite Zahnräder übertragen. In dem zweiten Beschlagelement werden durch die Verdrehung des zweiten Zahnrades die Verriegelungsmittel in die Blockierstellung bewegt. Auf diese Weise sind die Verriegelungsmittel durch eine Drehbewegung der ersten Handhabe betätigbar.

[0015] Gemäß einer weiteren Ausführungsform ist in dem ersten Beschlagelement ein erster Lagerring angeordnet, welcher eine Zahnung aufweist, die durch eine Bewegung der ersten Handhabe in der zweiten Richtung mit dem ersten Zahnräder in Eingriff bringbar ist und eine Verdrehung des ersten Zahnrades bewirkt. Die Zahnung ist derart angeordnet, dass nur eine Bewegung der ersten Handhabe von einer Ruhelage aus in der zweiten Richtung, beispielsweise nach oben, das erste Zahnräder und damit die Verriegelungsmittel betätigt. Wird die erste Handhabe aus der Ruhelage in der ersten Richtung bewegt, beispielsweise also nach unten, so greift die Zahnung des ersten Lagerrings nicht in das erste Zahnräder ein. Eine Verriegelung ist durch eine Bewegung nach unten folglich nicht möglich.

[0016] Um den für die Verriegelung erforderlichen Drehsinn des Übertragungselementes zu erreichen, kann ein drittes Zahnräder zwischen die Zahnung des ersten Lagerrings und das erste Zahnräder geschaltet sein. Das dritte Zahnräder kann dabei identisch zu dem ersten Zahnräder ausgebildet sein.

[0017] Gemäß einer besonders vorteilhaften Ausführungsform umfassen die Verriegelungsmittel eine Zahnstange sowie einen zweiten Lagerring des zweiten Beschlagelements. Bevorzugt weist der zweite Lagerring an seiner Außenseite eine Abflachung oder einen Fortsatz mit einem geraden Rand auf, die/der in einer Ruhelage der zweiten Handhabe parallel zu der Zahnstange orientiert ist. Die Zahnstange kann eine Zahnung aufweisen, die mit dem zweiten Zahnräder in Eingriff steht. Auf einer der Zahnung gegenüberliegenden Seite umfasst die Zahnstange bevorzugt einen ebenen Flächenabschnitt. Durch eine Drehung des zweiten Zahnrades ist die Zahnstange vorteilhafterweise so verschiebbar, dass der ebene Flächenabschnitt mit der Abflachung oder dem Fortsatz des zweiten Lagerrings in Eingriff gebracht wird, wodurch eine Drehbewegung des Lagerrings und somit auch eine Verdrehung der mit dem zweiten Lagerring gekoppelten zweiten Handhabe blockiert wird.

[0018] Alternativ kann die Abflachung oder der Fortsatz an dem zweiten Lagerring auch entfallen, wenn die Zahnstange den zweiten Lagerring durch Klemmung blockiert.

[0019] Gemäß einer weiteren Ausführungsform um-

fasst die Zahnstange einen Muldenabschnitt und einen Verriegelungsabschnitt. Der Verriegelungsabschnitt ist vorzugsweise durch den bereits erwähnten ebenen Flächenabschnitt gebildet, wohingegen der Muldenabschnitt beispielsweise durch eine teilkreisförmige Ausnehmung der Zahnstange gebildet sein kann, deren Radius vorteilhafterweise an den Außenradius des zweiten Lagerrings angepasst ist. Befindet sich der Muldenabschnitt im entriegelten Zustand in dem Bereich des zweiten Lagerrings, so ist eine Drehbewegung des Lagerrings und damit der zweiten Handhabe möglich. Wird hingegen die Zahnstange zur Verriegelung der Beschlaganordnung verschoben und der Verriegelungsabschnitt mit dem zweiten Lagerring in Kontakt gebracht, so sind der zweite Lagerring und die zweite Handhabe blockiert.

[0020] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform umfasst die Zahnstange ein Anzeigeelement, welches signalisiert, dass die Beschlaganordnung verriegelt ist. Insbesondere bei Bad- und Toilettentüren ist es wünschenswert, dass von außen erkennbar ist, ob das Bad oder die Toilette besetzt ist. Durch das Vorsehen des Anzeigeelements an der Zahnstange wird die ohnehin benötigte Bewegung der Zahnstange auch dazu ausgenutzt, eine Verriegelung und damit eine Benutzung des Bads oder der Toilette anzuzeigen.

[0021] Beispielsweise kann die Zahnstange zur Anzeige der Verriegelung, insbesondere seitlich, aus dem zweiten Beschlagelement herausschiebbar sein, so dass das Anzeigeelement nur dann sichtbar ist, wenn die Beschlaganordnung verriegelt ist. Beispielsweise kann dazu ein rot eingefärbter Teil der Zahnstange aus dem zweiten Beschlagelement herausgeschoben werden.

[0022] Alternativ oder zusätzlich können bzw. kann der erste und/oder der zweite Lagerring mit einem Anzeigeelement versehen sein, das signalisiert, dass die Beschlaganordnung verriegelt ist. Im verriegelten Zustand kann ein solches Anzeigeelement durch den ersten bzw. zweiten Lagerring in den Bereich eines Sichtfensters der Beschlaganordnung gebracht werden, um das Anzeigeelement sichtbar zu machen. Durch die Anordnung von Anzeigeelementen sowohl an dem ersten als auch an dem zweiten Lagerring kann der verriegelte Zustand auf beiden Seiten der Beschlaganordnung, d.h. sowohl auf der Türinnenseite als auch auf der Türaußenseite, angezeigt werden.

[0023] Der erste und/oder der zweite Lagerring können bzw. kann beispielsweise mit einem Anzeigering drehfest verbunden sein, an welchem das Anzeigeelement angebracht ist. Grundsätzlich kann das Anzeigeelement auch an einem eigenständigen Anzeigering angebracht sein, welcher insbesondere unabhängig von einem Lagerring verdrehbar ist.

[0024] Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform verläuft der Betätigungsstift durch den ersten Lagerring hindurch, wobei der Lagerring nach innen ragende Nocken aufweist, die Anlageflächen und Freilaufbereiche für den Betätigungsstift definieren.

[0025] Weiter bevorzugt umfasst der Betätigungsstift

einen drehfest mit der ersten Handhabe verbundenen ersten Stiftabschnitt und einen drehfest mit der zweiten Handhabe verbundenen zweiten Stiftabschnitt, wobei der erste und der zweite Stiftabschnitt gegeneinander verdrehbar sind. Dies trägt dazu bei, dass eine Bewegung des ersten Lagerrings in die zweite Richtung, d.h. eine Verriegelung der Beschlaganordnung, nur durch die erste Handhabe und nicht durch die zweite Handhabe bewirkt werden kann.

[0026] Bevorzugt erstreckt sich der zweite Stiftabschnitt in den ersten Lagerring hinein, so dass er mit den Anlageflächen der Nocken in Eingriff bringbar ist. Die Nocken und die Freilaufbereiche des ersten Lagerrings sind bevorzugt derart ausgebildet, dass eine Bewegung der ersten Handhabe in der zweiten Richtung zwar zu einer Drehbewegung des ersten Lagerrings und somit zu einer Verriegelung der Beschlaganordnung führt, die Drehbewegung des ersten Lagerrings in der zweiten Richtung aufgrund der Freilaufbereiche allerdings nicht an den zweiten Stiftabschnitt übertragen wird, da der zweite Stiftabschnitt in diesem Fall nicht mit den Anlageflächen der Nocken in Eingriff steht. Der zweite Stiftabschnitt bleibt während des Verriegelungsvorgangs somit in seiner Ruhelage.

[0027] Soll die Verriegelung der Beschlaganordnung wieder gelöst werden, so wird die erste Handhabe in der ersten Richtung bewegt und die Blockade des zweiten Lagerrings durch Zurückdrehen des ersten Zahnrades wieder gelöst. Während dessen überstreicht der zweite Stiftabschnitt wieder die Freilaufbereiche des ersten Lagerrings, ohne sich mitzudrehen, bis die Anlageflächen des ersten Lagerrings wieder an dem zweiten Stiftabschnitt zur Anlage kommen.

[0028] Soll die Tür nicht nur entriegelt sondern auch geöffnet werden, wird die erste Handhabe weiter in der ersten Richtung gedreht. Da der zweite Stiftabschnitt nun mit den Anlageflächen der Nocken des ersten Lagerrings in Eingriff steht, wird die Drehbewegung der ersten Handhabe über den ersten Lagerring an den zweiten Stiftabschnitt übertragen, wodurch die Falle des Schlosses zurückgezogen wird, so dass sich die Tür öffnen lässt. Es versteht sich, dass sich die Tür im entriegelten Zustand auch durch eine entsprechende Betätigung der zweiten Handhabe öffnen lässt, da diese drehfest mit dem zweiten Stiftabschnitt verbunden ist.

[0029] Bevorzugt ist die erste Handhabe drehfest mit dem ersten Lagerring des ersten Beschlagelements und die zweite Handhabe drehfest mit dem zweiten Lagerring des zweiten Beschlagelements verbunden. Wird also der zweite Lagerring durch die Zahnstange blockiert, so lassen sich auch die zweite Handhabe und dadurch der zweite Stiftabschnitt nicht verdrehen und die Schlossfalle nicht zurückziehen.

[0030] Die Erfindung wird im Folgenden beispielhaft anhand möglicher Ausführungsformen unter Bezugnahme auf die beigefügten Zeichnungen näher beschrieben. Es zeigen:

5 Fig. 1 eine Explosionsansicht einer ersten Ausführungsform eines ersten Beschlagelements;

Fig. 2 eine Explosionsansicht einer ersten Ausführungsform eines zweiten Beschlagelements;

Fig. 3 eine Explosionsansicht einer zweiten Ausführungsform eines zweiten Beschlagelements;

10 Fig. 4 eine schematische Darstellung eines ersten Lagerrings in einer Ruhelage;

15 Fig. 5 eine erfindungsgemäße Beschlaganordnung in (a) einer ersten perspektivischen Ansicht und (b) einer zweiten perspektivischen Ansicht;

20 Fig. 6 eine schematische Darstellung einer zweiten Ausführungsform eines ersten Beschlagelements in (a) Ruhelage und (b) verriegeltem Zustand;

25 Fig. 7 eine schematische Darstellung einer dritten Ausführungsform eines zweiten Beschlagelements in Ruhelage (a) mit und (b) ohne Lagerring; und

30 Fig. 8 eine schematische Darstellung des Beschlagelements von Fig. 7 im verriegelten Zustand (a) mit und (b) ohne Lagerring.

35 **[0031]** Das in Fig. 1 gezeigte erste Beschlagelement 10 ist zur Anbringung an einer Tür vorgesehen und in Form einer kreisförmigen Türdrückerrose ausgebildet. Es sei aber darauf hingewiesen, dass das erste Beschlagelement 10 grundsätzlich auch andere geeignete runde oder eckige Formen aufweisen kann und z.B. als Quadratrose ausgebildet sein kann.

40 **[0032]** Das erste Beschlagelement 10 umfasst einen ersten Grundkörper 12, der ringförmig ausgebildet ist und in seinem Inneren einen ersten Lagerring 14 trägt. Der erste Lagerring 14 ist gegenüber dem ersten Grundkörper 12 drehbar gelagert und in Fig. 4 genauer dargestellt.

45 **[0033]** Durch den ersten Lagerring 14 hindurch verläuft ein Betätigungsstift 15, im vorliegenden Ausführungsbeispiel ein Vierkantstift, der nicht gezeigte erste und zweite Handhaben, z.B. Türgriffe, miteinander verbindet. Der Betätigungsstift 15 ist in zwei Stiftabschnitte unterteilt, die gegeneinander verdrehbar, in einer durch den Betätigungsstift definierten axialen Richtung aber fest miteinander verbunden sind.

50 **[0034]** Ein nicht gezeigter erster Stiftabschnitt des Betätigungsstifts 15, an welchem die erste Handhabe drehfest befestigt ist, verläuft ausschließlich innerhalb des ersten Beschlagelements 10, während sich der zweite Stiftabschnitt 16 des Betätigungsstifts 15 von der zweiten Handhabe aus durch das zweite Beschlagelement 36 und durch die Tür hindurch zum mindest teilweise bis in den ersten Lagerring 14 hinein erstreckt (Fig. 4). Der

zweite Stiftabschnitt 16 ist drehfest mit der zweiten Handhabe verbunden.

[0035] Der erste Lagerring 14 weist an seiner inneren Umfangsfläche zwei einander gegenüberliegende Vorsprünge 17 auf, die in einen Schlitz der ersten Handhabe eingreifen, um den ersten Lagerring 14 und die erste Handhabe durch Formschluss drehfest miteinander zu koppeln.

[0036] Die in Fig. 4 dargestellten Pfeile definieren eine erste Richtung 18, in welcher die erste Handhabe zum Öffnen der Tür zu bewegen ist. Durch eine Betätigung der ersten Handhabe in einer entgegengesetzten zweiten Richtung 20 kann die Tür verriegelt werden.

[0037] Der erste Lagerring 14 umfasst an seiner inneren Umfangsfläche Nocken 22, die je nach Drehrichtung des ersten Lagerrings 14 mit dem zweiten Stiftabschnitt 16 in oder außer Eingriff bringbar sind.

[0038] In der in Fig. 4 gezeigten Ruhelage der Handhaben und des ersten Lagerrings 14 stehen die Nocken 22 mit dem zweiten Stiftabschnitt 16 derart in Eingriff, dass eine Betätigung der ersten Handhabe in der ersten Richtung 18 durch entsprechende Verdrehung des Lagerrings 14 zu einer unmittelbaren Verdrehung des Betätigungsstifts 15, insbesondere des zweiten Stiftabschnitts 16, im Uhrzeigersinn führt. Diese Verdrehung des zweiten Stiftabschnitts 16 bewirkt die Betätigung einer Schlossfalle, so dass eine Öffnung der Tür möglich ist.

[0039] Wird die erste Handhabe ausgehend von der in Fig. 4 gezeigten Ruhelage hingegen in der zweiten Richtung 20 bewegt, so dreht sich der erste Lagerring 14 entgegen dem Uhrzeigersinn, wodurch die Nocken 22 und der zweite Stiftabschnitt 16 außer Eingriff gebracht werden und der erste Lagerring 14 eine Verdrehung relativ zu dem zweiten Stiftabschnitt 16 ausführt, bei welcher der zweite Stiftabschnitt 16 zwischen den Nocken 22 ausgebildete Freilaufbereiche 24 durchläuft. Der zweite Stiftabschnitt 16 erfährt hierbei kein Drehmoment und bleibt folglich in seiner Ruhelage stehen.

[0040] In einem Abschnitt einer äußeren Umfangsfläche des ersten Lagerrings 14 ist eine Zahnung 26 vorgesehen, welche durch die Verdrehung des ersten Lagerrings 14 aus der in Fig. 1 und Fig. 4 gezeigten Ruhelage in der zweiten Richtung 20 mit einem an dem ersten Grundkörper 12 drehbar gelagerten dritten Zahnrad 28 (Fig. 1) in Eingriff gebracht wird und dieses in Rotation versetzt. Das dritte Zahnrad 28 ist mit einem ebenfalls drehbar an dem Grundkörper 12 gelagerten ersten Zahnrad 30 verzahnt, welches auf einer Welle 32 sitzt.

[0041] Die Drehbewegung des ersten Zahnrades 30 wird über die Welle 32 durch die Tür hindurch an ein zweites Zahnrad 34 übertragen, welches in einem zweiten Beschlagelement 36 angeordnet ist, das in Fig. 2 gezeigt ist. Das zweite Beschlagelement 36 ist ebenso wie das erste Beschlagelement 10 in Form einer kreisförmigen Türdrückerrosette ausgebildet und umfasst einen ringförmigen zweiten Grundkörper 48, in welchem ein zweiter Lagerring 46 drehbar gelagert ist. Auch hier

gilt, dass das zweite Beschlagelement 36 grundsätzlich auch andere geeignete runde oder eckige Formen aufweisen kann und z.B. als Quadratrosette ausgebildet sein kann.

[0042] Das zweite Zahnrad 34 ist mit einer Zahnstange 38 verzahnt, die tangential zu dem zweiten Lagerring 46 verschiebbar an dem zweiten Grundkörper 48 gelagert und mittels zweier Führungsvorsprünge 39 des zweiten Grundkörpers 48 geführt ist.

[0043] Die Zahnstange 38 weist an ihrer dem zweiten Lagerring 46 zugewandten Seite eine Mulde 42 auf, in welche der zweite Lagerring 46 im entriegelten Zustand der Beschlaganordnung eintauchen kann und welche dadurch eine Verdrehung des zweiten Lagerrings 46 gestattet.

[0044] Benachbart zu der Mulde 42 weist die Zahnstange 38 einen ebenen Oberflächenabschnitt auf, der als Verriegelungsabschnitt 40 dient. Der Verriegelungsabschnitt 40 ist mit einer Abflachung 44 des zweiten Lagerrings 46 in Eingriff bringbar, um eine Verdrehung des zweiten Lagerrings 46 zu blockieren. Die Abflachung 44 des zweiten Lagerrings 46 ist dabei derart angeordnet, dass sie in einer Ruhelage der zweiten Handhabe parallel zu dem Verriegelungsabschnitt 40 der Zahnstange 38 verläuft, so dass eine Verriegelung also nur dann erfolgen kann, wenn sich die zweite Handhabe in ihrer Ruhelage befindet.

[0045] Durch die Bewegung der ersten Handhabe in der zweiten Richtung 20 wird der Verriegelungsabschnitt 40 durch Verschiebung der Zahnstange 38 mit der Abflachung 44 in Eingriff gebracht, wodurch eine Drehung des zweiten Lagerrings 46 und damit der zweiten Handhabe und des zweiten Stiftabschnitts 16 des Betätigungsstifts 15 blockiert wird. In diesem verriegelten Zustand ist die Tür mittels der zweiten Handhabe also nicht zu öffnen. An dieser Stelle sei erwähnt, dass sich die Tür durch die zweite Handhabe auch nicht verriegeln lässt, weil eine Verdrehung der zweiten Handhabe zum Einen die Abflachung 44 des zweiten Lagerrings 46 verlagern und zum Anderen nicht zu der hierfür erforderlichen Verschiebung der Zahnstange 38 führen würde.

[0046] Eine Entriegelung der Tür ist lediglich durch eine Bewegung der ersten Handhabe in der ersten Richtung 18 möglich, indem die Zahnstange 38 durch umgekehrte Bewegung der Zahnung 26 des ersten Lagerings 14 und entsprechende Rotation der Zahnräder 28, 30, 34 und der Welle 32 wieder in seine Ruhelage zurückgeschoben wird, so dass der zweite Lagerring 46 wieder in die Mulde 42 der Zahnstange 38 eintauchen kann und sich dadurch verdrehen lässt.

[0047] Wie bereits erwähnt sind der zweite Lagerring 46, die Zahnstange 38 sowie das zweite Zahnrad 34 an dem zweiten Grundkörper 48 des zweiten Beschlagelements 36 beweglich gelagert. Der zweite Grundkörper 48 weist außerdem einen Ausschnitt 50 auf, durch welchen ein Anzeigeabschnitt 52 der Zahnstange 38 aus dem zweiten Beschlagelement 36 herausschiebbar ist. Der Anzeigeabschnitt 52 steht immer dann aus dem

zweiten Beschlagelement 36 heraus, wenn der Verriegelungsabschnitt 40 mit der Abflachung 44 in Eingriff gebracht ist und somit eine Drehung des zweiten Lagerrings 46 blockiert ist.

[0048] Wie sich aus der Ausrichtung der ersten und zweiten Richtung 18, 20 erschließt, wird sich eine als Türgriff ausgebildete zweite Handhabe in der Darstellung von Fig. 2 üblicherweise nach rechts erstrecken. Um eine gute Sichtbarkeit des Anzeigeabschnitts 52 zu gewährleisten, wird der Anzeigeabschnitt 52 dementsprechend nach links aus dem zweiten Beschlagelement 36 herausgeschoben. Um ein Herausschieben in dieser Richtung zu erreichen wird die Drehrichtung des ersten Zahnrades 30 durch das dritte Zahnrad 28 in dem ersten Beschlagelement 10 umgedreht.

[0049] Zur Schaffung einer drehfesten Kopplung zwischen dem zweiten Lerring 46 und der zweiten Handhabe umfasst der zweite Lerring 46 an seiner inneren Umfangsfläche zwei einander gegenüberliegende Vorsprünge 54, welche in einen Schlitz der Handhabe formschlüssig eingreifen. Somit ist bei einer Blockade des zweiten Lagerrings 46 durch die Zahnstange 38 sicher gestellt, dass die zweite Handhabe und folglich auch der zweite Stiftabschnitt 16 des Betätigungsstifts 15 nicht bewegt werden können.

[0050] Das erste Beschlagelement 10 und das zweite Beschlagelement 36 weisen jeweils eine Abdeckung 56 auf, die für beide Beschlagelemente 10, 36 identisch ausgeführt ist. Die Abdeckungen 56 tragen zur Lagerung der Zahnräder 28, 34, 30 bei und umfassen zu diesem Zweck entsprechende Bohrungen 58. Die Abdeckungen 56 sind symmetrisch ausgelegt, so dass sie für Beschlaganordnungen für rechts- und linksöffnende Türen und Fenster zu verwenden sind.

[0051] In Fig. 1 und Fig. 2 ist jeweils eine Abdeckkappe 60 dargestellt, die einen optisch ansprechenden Abschluss der Beschlagelemente 10, 36 bildet. Die Abdeckkappen 60 weisen jeweils einen zentralen Durchgang 62 für die entsprechende Handhabe auf. Die Abdeckkappe 60 des zweiten Beschlagelements 36 umfasst weiterhin eine Notöffnung 64, durch welche das zweite Zahnrad 34 zugänglich ist und mittels eines geeigneten Werkzeugs, beispielsweise mittels eines Inbusschraubendrehers, gedreht werden kann, um im Notfall die Verriegelung des zweiten Lagerrings 46 manuell aufzuheben.

[0052] In Fig. 3 ist eine alternative Ausführungsform des zweiten Beschlagelements 36 dargestellt, die der Ausführungsform von Fig. 2 weitgehend ähnlich ist. Im Unterschied zu der Ausführungsform von Fig. 2 wird bei der Ausführungsform von Fig. 3 der Anzeigeabschnitt 52 nicht aus dem zweiten Grundkörper 48 herausgeschoben, wenn der zweite Lerring 46 durch die Zahnstange 38 blockiert ist. Stattdessen wird die Zahnstange 38 lediglich innerhalb des zweiten Grundkörpers 48 verschoben, wobei die Zahnstange 38 durch einen Führungs ausschnitt 66 der Abdeckung 56 geführt wird. Zudem umfasst die Abdeckkappe 60 ein Anzeigefenster 68, durch welches der Anzeigeabschnitt 52 im verriegelten Zu-

stand von außen sichtbar ist.

[0053] Fig. 5 zeigt eine Beschlaganordnung 70 mit einem ersten Beschlagelement 10 und einem zweiten Beschlagelement 36. Das erste und zweite Beschlagelement 10, 36 sind durch einen Betätigungsstift 15 verbunden, an welchem angrenzend an das erste Beschlagelement 10 eine erste Handhabe 72 und angrenzend an das zweite Beschlagelement 36 eine zweite Handhabe 74 drehfest angebracht sind.

[0054] In Fig. 5 ist die erste Handhabe 72 in einer zweiten Richtung 20 verdreht, um die Beschlaganordnung 70 zu verriegeln. Die erste Handhabe 72 wird dazu über einen für einen Bediener spürbaren Rastpunkt gebracht, wodurch die erste Handhabe 72 in der in Fig. 5 gezeigten Endlage mechanisch einrastet und ohne weitere Einwirkung in dieser Endlage verbleibt.

[0055] Der verriegelte Zustand wird jeweils in einem Anzeigefenster 68 des zweiten Beschlagelements 36 (Fig. 5a) und des ersten Beschlagelements 10 (Fig. 5b) angezeigt.

[0056] In einer Notöffnung 64 (Fig. 5a) ist ein geschlitzter Einsatz 76 drehbar gelagert, der sich durch einen Schlitzschraubendreher und/oder eine Münze verdrehen lässt. Durch Drehen des Einsatzes 76 kann die Beschlaganordnung 70 im Notfall entriegelt werden, wie bereits vorstehend erläutert wurde.

[0057] Fig. 6 zeigt eine schematische Darstellung einer zweiten Ausführungsform eines ersten Beschlagelements 10. Die Abdeckung 56 und die Abdeckkappe 60 sind nicht dargestellt. Dabei zeigt Fig. 6a das erste Beschlagelement 10 in Ruhelage, d.h. im nicht verriegelten Zustand, und Fig. 6b das erste Beschlagelement 10 im verriegelten Zustand.

[0058] Das erste Beschlagelement 10 gemäß Fig. 6 unterscheidet sich von demjenigen von Fig. 1 darin, dass der erste Lerring 14 drehfest mit einem ersten Anzeigering 78 gekoppelt ist. Der erste Anzeigering 78 weist einen im Wesentlichen kreissektorförmigen Erweiterungsbereich 80 auf, der einen Winkelbereich von etwa 100° überdeckt. An dem Erweiterungsbereich 80 ist eine Verriegelungsanzeige 82 angebracht, die als kreisförmige farbige Fläche ausgebildet ist.

[0059] Wird die Beschlaganordnung 70 von ihrem nicht verriegelten Zustand in den verriegelten Zustand gebracht, werden der erste Lerring 14 und damit auch der erste Anzeigering 78 von der in Fig. 6a gezeigten Position in die in Fig. 6b dargestellte Position gedreht. Damit befindet sich die Verriegelungsanzeige 82 hinter dem Anzeigefenster 68 des ersten Beschlagelements 10 (Fig. 5a), wodurch der verriegelte Zustand visuell dargestellt wird.

[0060] Fig. 7 und 8 zeigen eine dritte Ausführungsform eines zweiten Beschlagelements 36, wobei die Abdeckung 56 und die Abdeckkappe 60 nicht dargestellt sind. Fig. 7a und 7b zeigen das zweite Beschlagelement 36 in Ruhelage, wohingegen Fig. 8a und 8b den verriegelten Zustand darstellen.

[0061] Die dritte Ausführungsform des zweiten Be-

schlagelements 36 unterscheidet sich von der Ausführungsform gemäß Fig. 2 darin, dass ein zweiter Anzeigering 84 vorgesehen ist, der drehbar gegenüber dem zweiten Lagerring 46 gelagert ist (Fig. 7a, 8a). Der zweite Anzeigering 84 weist eine Zahnung 85 auf, die kämmend in das zweite Zahnrad 34 eingreift. Der zweite Anzeigering 84 ist in den Fig. 7b und 8b ausgeblendet.

[0062] Der zweite Anzeigering 84 ist um die Drehachse des Betätigungsstifts 15 herum drehbar gelagert und weist einen im Wesentlichen kreissektorförmigen Erweiterungsbereich 86 auf, der einen Winkelbereich von etwa 55° überdeckt. An dem Erweiterungsbereich 86 ist eine Verriegelungsanzeige 88 angebracht, die als kreisförmige farbige Fläche ausgebildet ist. Der Erweiterungsbereich 86 ist in einer Aussparung 90 geführt, die einen Anschlag für Rotationsbewegungen des Erweiterungsbereichs 86 bildet.

[0063] Weiterhin unterscheidet sich die dritte Ausführungsform in der Ausgestaltung des zweiten Lagerrings 46 und der Zahnstange 38 von der Ausführungsform gemäß Fig. 2. Der zweite Lagerring 46 weist einen rechteckigen Fortsatz 92 (Fig. 7b, 8b) auf, der im verriegelten Zustand (Fig. 8b) bündig an einer Stufe 94 der Zahnstange 38 anliegt, wodurch eine Drehung des zweiten Lagerrings 46 verhindert wird.

[0064] Die Zahnstange 38 weist angrenzend an die Stufe 94 eine Mulde 42 auf, welche im nicht verriegelten Zustand eine Drehung des zweiten Lagerrings 46 gestattet (Fig. 7b).

[0065] Die Zahnstange 38 dieser Ausführungsform umfasst keinen Anzeigearbeitschnitt 52.

[0066] Wird die Beschlaganordnung 70 aus ihrem nicht verriegelten Zustand (Fig. 7) in den verriegelten Zustand (Fig. 8) gebracht, dreht sich das zweite Zahnrad 34 (in Fig. 7, 8) im Uhrzeigersinn. Dadurch wird der zweite Anzeigering 84 von der in Fig. 7a gezeigten Position in die in Fig. 8a dargestellte Position gedreht und die Verriegelungsanzeige 88 hinter das Anzeigefenster 68 des zweiten Beschlagelements 36 (Fig. 5b) gebracht. Zugeleich wird die Zahnstange 38 von einer Position (Fig. 7b), die eine Drehung des zweiten Lagerrings 46 gestattet, linear nach rechts bewegt, wodurch der rechteckige Fortsatz 92 an der Stufe 94 zu liegen kommt und eine Drehung des zweiten Lagerrings 46 verhindert. Die Beschlaganordnung 70 ist somit verriegelt.

[0067] Bei der Betätigung der Beschlaganordnung 70 werden Drehbewegungen der Handhaben 72, 74 in der ersten und der zweiten Richtung 18, 20 mittels der Vorsprünge 17, 54 formschlüssig an die Lagerringe 14, 46 übertragen. Die Form der ersten Handhabe 72 ist an den ersten Lagerring 14 und die der zweiten Handhabe 74 an den zweiten Lagerring 46 angepasst.

Bezugszeichenliste

[0068]

10 erstes Beschlagelement

12	erster Grundkörper
14	erster Lagerring
15	Betätigungsstift
16	zweiter Stiftabschnitt
5 17	Vorsprung
18	erste Richtung
20	zweite Richtung
22	Nocken
24	Freilaufbereich
10 26	Zahnung
28	drittes Zahnrad
30	erstes Zahnrad
32	Welle
34	zweites Zahnrad
15 36	zweites Beschlagelement
38	Zahnstange
39	Führungs vorsprung
40	Verriegelungsabschnitt
42	Mulde
20 44	Abflachung
46	zweiter Lagerring
48	zweiter Grundkörper
50	Ausschnitt
52	Anzeigearbeitschnitt
25 54	Vorsprünge
56	Abdeckung
58	Bohrung
60	Abdeckkappe
62	Durchgang
30 64	Notöffnung
66	Führungs ausschnitt
68	Anzeigefenster
70	Beschlaganordnung
72	erste Handhabe
35 74	zweite Handhabe
76	Schraubeneinsatz
78	erster Anzeigering
80	Erweiterungsbereich
82	Verriegelungsanzeige
40 84	zweiter Anzeigering
85	Zahnung
86	Erweiterungsbereich
88	Verriegelungsanzeige
90	Aussparung
45 92	Fortsatz
94	Stufe

Patentansprüche

50

1. Beschlaganordnung (70) mit einem ersten und einem zweiten Beschlagelement (10, 36) zur Anordnung auf gegenüberliegenden Seiten eines Türblatts oder eines Fensterflügels, wobei dem ersten Beschlagelement (10) eine erste Handhabe (72) und dem zweiten Beschlagelement (36) eine zweite Handhabe (74) zugeordnet ist und die erste und zweite Handhabe (72, 74) mittels eines Betätigungsstifts (15) mit-

- einander verbunden sind, durch welchen bei Betätigung einer der Handhaben in einer ersten Richtung (18) eine Falle eines Schlosses betätigbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass**
- sich ein Übertragungselement (32) von dem ersten zu dem zweiten Beschlagelement (10, 36) erstreckt, durch welches bei einer Betätigung der ersten Handhabe (72) in einer der ersten Richtung (18) entgegengesetzten zweiten Richtung (20) in dem zweiten Beschlagelement (36) vorgesehene Verriegelungsmittel (38, 44, 94) in eine Blockierstellung bewegbar sind, um eine Bewegung der zweiten Handhabe (74) zu blockieren. 5
2. Beschlaganordnung (70) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Übertragungselement (32) mittels eines Zahnrädergetriebes mit der ersten Handhabe (72) gekoppelt ist. 15
3. Beschlaganordnung (70) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Übertragungselement eine Welle (32) umfasst, die drehfest mit einem ersten Zahnrad (30), welches in dem ersten Beschlagelement (10) angeordnet ist, und einem zweiten Zahnrad (34), welches in dem zweiten Beschlagelement (36) angeordnet ist, verbunden ist. 25
4. Beschlaganordnung (70) nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** in dem ersten Beschlagelement (10) ein erster Lagerring (14) angeordnet ist, welcher eine Zahnung (26) aufweist, die durch eine Bewegung der ersten Handhabe (72) in der zweiten Richtung (20) mit dem ersten Zahnrad (30) in Eingriff bringbar ist und eine Verdrehung des ersten Zahnrades (30) bewirkt. 30
5. Beschlaganordnung (70) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein drittes Zahnrad (28) zwischen die Zahnung (26) des ersten Lagerrings (14) und das erste Zahnrad (30) geschaltet ist. 40
6. Beschlaganordnung (70) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verriegelungsmittel eine Zahnstange (38) sowie einen zweiten Lagerring (46) des zweiten Beschlagelements (36) umfassen. 45
7. Beschlaganordnung (70) nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zweite Lagerring (46) an seiner Außenseite eine Abflachung (44) oder einen Fortsatz (92) mit einer geraden Kante aufweist, die/der in einer Ruhelage der zweiten Handhabe (74) parallel zu der Zahnstange (38) orientiert ist. 55
8. Beschlaganordnung (70) nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zahnstange (38) einen Muldenabschnitt (42) und einen Verriegelungsabschnitt (40, 94) umfasst.
9. Beschlaganordnung (70) nach einem der Ansprüche 6 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zahnstange (38) ein Anzeigeelement (52, 82, 88) umfasst, welches signalisiert, dass die Beschlaganordnung verriegelt ist. 10
10. Beschlaganordnung (70) nach einem der Ansprüche 6 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zahnstange (38) zur Anzeige der Verriegelung, insbesondere seitlich, aus dem zweiten Beschlagelement (36) herausschiebbar ist. 15
11. Beschlaganordnung (70) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Betätigungsstift (15) durch den ersten Lagerring (14) hindurch verläuft, wobei der erste Lagerring (14) nach innen ragende Nocken (22) aufweist, die Anlageflächen und Freilaufbereiche (24) für den Betätigungsstift (15) definieren. 20
12. Beschlaganordnung (70) nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Betätigungsstift (15) einen mit der ersten Handhabe (72) drehfest verbundenen ersten Stiftabschnitt und einen mit der zweiten Handhabe (74) drehfest verbundenen zweiten Stiftabschnitt (16) umfasst, wobei der erste und der zweite Stiftabschnitt gegeneinander verdrehbar sind. 30
13. Beschlaganordnung (70) nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich der zweite Stiftabschnitt (16) in den ersten Lagerring (14) hineinerstreckt, so dass er mit dessen Nocken (22) in Eingriff bringbar ist. 40
14. Beschlaganordnung (70) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Handhabe (72) drehfest mit einem ersten Lagerring (14) des ersten Beschlagelements (10) und die zweite Handhabe (74) drehfest mit einem zweiten Lagerring (46) des zweiten Beschlagelements (36) verbunden ist. 45

