



(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

- (43)

Veröffentlichungstag:
29.05.2024 Patentblatt 2024/22
- (51)

Internationale Patentklassifikation (IPC):
E05B 3/06 (2006.01) E05B 9/02 (2006.01)
- (21)

Anmeldenummer: 23211374.6
- (52)

Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
E05B 3/06; E05B 9/02
- (22)

Anmeldetag: 22.11.2023

- (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 ME MK MT NL
NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN
- (72)

Erfinder:
• Mun-Ratberger, Maximilian
89073 Ulm (DE)
• Koenig, Andreas Peter
89134 Blaustein (DE)
- (74)

Vertreter: Glück Kritzenberger Patentanwälte
PartGmbB
Franz-Mayer-Str. 16a
93053 Regensburg (DE)
- (30)

Priorität: 25.11.2022 DE 102022131203
- (71)

Anmelder: Griffwerk GmbH
89134 Blaustein (DE)

(54)

SCHLIESSSYSTEM FÜR TÜREN ODER FENSTER

- (57)

Die Erfindung betrifft ein Schließsystem (1) für Türen (2) oder Fenster umfassend zumindest eine Öffnungs- und/oder Schließeinrichtung in Form eines Einsteckschlosses (3), ein sich entlang einer Rotationsachse (RA) erstreckendes Mitnehmerelement (4) und eine das Mitnehmerelement (4) ringförmig umgebende Rosette (5) sowie zumindest eine drehfest um eine Rotationsachse (RA) mit dem freien Ende des Mitnehmerelements (4) verbindbare Handhabe (6, 6'), wobei das Einsteckschloss (3) in eine in der Tür oder dem Fenster vorgesehene Ausnehmung einbringbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass das Einsteckschloss (3) ein Verbindungselement (7, 7') aufweist und dass die Rosette (5, 5') über eine Verbindungshülse (8, 8') mit dem Verbindungselement (7, 7') verbindbar ist.

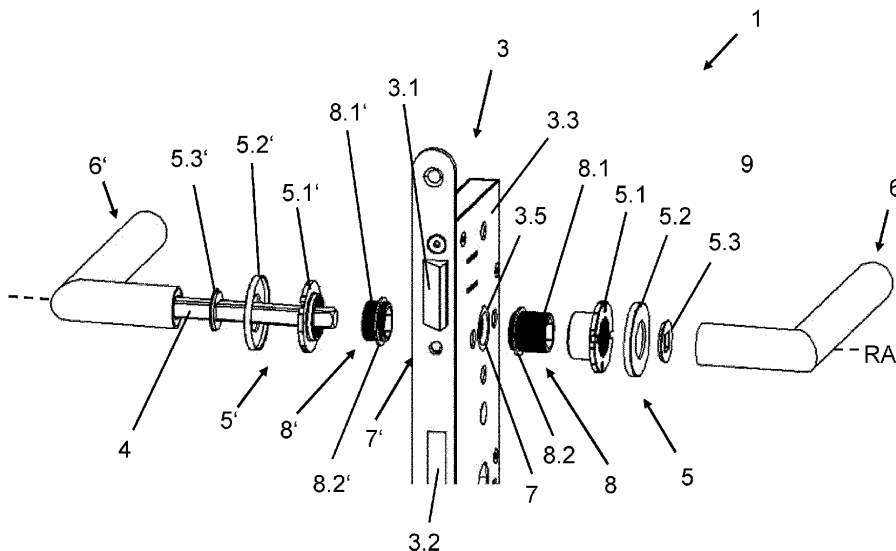


Fig. 3

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Schließsystem für Türen oder Fenster gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruches 1.

[0002] Schließsysteme für Türen und Fenster sind in unterschiedlichsten Ausführungsvarianten bekannt. Diese umfassen üblicherweise einen Öffnungs- und/oder Schließmechanismus beispielsweise in Form eines Einsteckschlusses, welches in eine in der Tür oder im Fenster vorgesehene Ausnehmung einbringbar ist. Ferner weisen bekannte Schließsysteme zumindest ein Mitnehmerelement zur mechanischen Verbindung einer Handhabe mit dem Öffnungs- und/oder Schließmechanismus des Schließsystems, insbesondere mit einem darin drehbar aufgenommenen Nüsselement auf, wobei das Mitnehmerelement hierzu über zumindest eine Durchgangsbohrung in der Tür bzw. im Fenster nach außen geführt ist und an dessen freien, von der Tür oder Fenster abstehenden Endabschnitt die Handhabe montiert ist. Die Durchgangsbohrung in der Tür bzw. im Fenster wird üblicherweise von einer Türrosette bzw. Rosette verdeckt, wobei die Rosette auch zusätzlich zur Aufnahme und/oder Führung des freien Endes des Halsabschnittes der Handhabe dienen kann.

[0003] Bei bekannten Schließsystemen wird die Rosette an der Tür bzw. dem Türblatt oder dem Fenster bzw. dem Fensterrahmen direkt montiert. Das Mitnehmerelement ist durch eine vorzugsweise eine zentrale Durchbrechung oder Durchgangsbohrung der Rosette hindurchgeführt, d.h. die am Türblatt oder Fensterrahmen montierte Rosette umgibt das Mitnehmerelement vorzugsweise konzentrisch. Die Rosette wird bevorzugt direkt am Türblatt oder am Fensterrahmen festgeschraubt. Nachteilig weisen derartige Schraubverbindung aufgrund der zur Herstellung der Türblätter oder Fensterrahmen verwendeten Materialien keine hohe Stabilität auf, weil insbesondere die Rosette über Verbindungszapfen in Vorbohrungen in der Tür oder im Fenster eingreift, welche auch zur Aufnahme der Schraubmittel ausgebildet sind. Die Vorbohrungen für die Verbindungszapfen und/oder Schraubmittel sind noch nicht in der Tür vorhanden und müssen häufig erst bei der Montage des Schließsystems in die Tür bzw. in das Fenster eingebracht werden, wodurch nachteilig eine zur Rotationsachse exzentrische Anordnung der Rosette entstehen kann. Darüber hinaus sind die zur Durchführung des Mitnehmerelements vorgesehene Bohrungen im Türblatt oder Fensterrahmen nicht genormt, so dass das im Kastenschloss aufgenommene Mitnehmerelement häufig nicht zentrisch zu dieser Bohrung verläuft, wodurch eine stabile und konzentrisch zur Drehachse des Mitnehmerelement verlaufende Positionierung der Rosette an der Tür bzw. an dem Fenster erschwert wird.

[0004] Aus der DE 10 2018 126 399 A1 ist beispielsweise bereits ein Schließsystem für Türen oder Fenster bekannt, bei dem die Rosette in das durch eine direkt an

dem Einsteckschloss angebrachte Gewindeplatte bereitgestelltes Gewinde eingedreht wird. Hierzu weist die Rosette einen querschnittsreduzierten Anschlussflanschabschnitt mit einem Außengewinde auf, der in das Innengewinde der Gewindeplatte einschraubbar ist. Die Gewindeplatte ist an dem Einsteckschloss drehfest montiert und wird zusammen mit dem Einsteckschloss in einer Ausnehmung der Tür bzw. des Fensters eingebracht.

[0005] Die DE 10 2019 121 354 A1 offenbart ein Schließsystem zur Montage an einem Türblatt oder einem Fensterrahmen umfassend ebenfalls ein Einsteckschloss und eine Rosette, die in ein Gewindeteil eindrehbar ist, eine Handhabe und ein stiftartiges Mitnehmerelement. Das Gewindeteil ist mittels Sicherungsmittel direkt und drehfest zwischen dem Türblatt bzw. Fensterrahmen und dem in einer Ausnehmung des Türblattes bzw. Fensterrahmens aufgenommenen Einsteckschloss gesichert. Das Sicherungselement ist durch einen u-förmigen Bügel gebildet, der das Einsteckschloss abschnittsweise umschließt.

[0006] Nachteilig erfordern die bekannten Schließsysteme zur Befestigung der Rosette an dem Einsteckschloss ein zusätzliches, separates Bauteil, welches zwischen dem Türblatt bzw. dem Fensterrahmen mit oder bereits vor der Montage des Einsteckschlusses in der Ausnehmung der Tür oder des Fensters vorzusehen ist. Ein nachträgliches Einsetzen des Befestigungs- oder Sicherungsteils nach Montage des Einsteckschlusses im Türblatt ist nicht möglich.

[0007] Ausgehend vom aufgezeigten Stand der Technik liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, ein Schließsystem für Türen oder Fenster anzugeben, welches die aus dem Stand der Technik bekannten Nachteile beseitigt und welches eine Verbindung mit hoher axialer Festigkeit zwischen der Rosette und dem Einsteckschloss ermöglicht und zusätzlich einen im Vergleich zum Stand der Technik einfachen und kostengünstigen Aufbau aufweist.

[0008] Die Aufgabe wird ausgehend von einem Schließsystem mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Patentanspruches 1 durch dessen kennzeichnende Merkmale gelöst.

[0009] Der wesentliche Aspekt des erfindungsgemäßen Türgriffes ist darin zu sehen, dass das Einsteckschloss ein Verbindungselement aufweist und dass die Rosette über eine Verbindungshülse mit dem Verbindungselement verbindbar ist. Besonders vorteilhaft ist damit die Rosette nach erfolgter Montage des Einsteckschlusses in der Tür oder im Fenster über die Durchgangsbohrung in der Tür bzw. im Fenster mittels der Verbindungshülse direkt am Einsteckschloss selbst bzw. dessen Schlossgehäuse montierbar, wodurch eine in Bezug auf die Rotationsachse exakte Positionierung der Rosette zum Einsteckschloss erreicht wird. Zusätzlich liegt eine im Vergleich zur Montage an der Rosette am Türblatt hochstabile, steife Verbindung zwischen der Rosette und dem Einsteckschloss vor. Dabei weisen in einer bevorzugten Ausführungsvariante das Verbindungsele-

ment, die Verbindungshülse und die zumindest eine Rosette jeweils korrespondierende Mittel zur Herstellung eines reversiblen Formschlusses auf, über welche vorteilhaft ein reversibler Formschluss zwischen dem Einsteckschloss zur Grifführung bzw. zur Rosette erreicht wird.

[0010] In einer bevorzugten Ausführungsvariante ist das Verbindungselement als ringförmiges Gewindeelement mit einem Gewinde realisiert, wobei das Gewindeelement das Mitnehmerelement ringförmig umgibt. Analog dazu ist die Verbindungshülse als Gewindehülse mit einem Gewinde realisiert. Das Gewinde der Gewindehülse ist zur Herstellung einer lösbaren Verbindung mit dem Gewinde des Gewindeelementes ausgebildet.

[0011] Bevorzugt ist das Gewinde des Gewindeelementes als Innengewinde und das Gewinde der Gewindehülse als Außengewinde ausgebildet. Vorteilhaft kann dadurch auch noch erfolgter Montage des Einsteckschlusses in der Tür oder dem Fenster nachträglich die Gewindehülse mit dem Einsteckschloss bzw. dessen Schlossgehäuse verbunden werden, und zwar von außen über die Durchgangsbohrung.

[0012] In einer bevorzugten Ausführungsvariante ist ein erster freier Endabschnitt der Gewindehülse im Innengewinde des Gewindeelementes aufgenommen und ein zweiter freier Endabschnitt der Gewindehülse steht von dem Einstreckschloss nach außen hervor. Der hervorstehende freie Endabschnitt der Gewindehülse bildet vorteilhaft einen von außen leicht zugänglichen Montagebereich für die nachfolgende Montage der Rosette aus, der in Hinblick auf die Rotationsachse bzw. zum Einstreckschloss eine exakte Positionierung aufweist. Die Anordnung der Rosette zur Rotationsachse bzw. in Bezug auf das Einsteckschloss ist damit unabhängig von der Ausgestaltung der Durchgangsbohrung in der Tür bzw. dem Fenster. Besonders vorteilhaft erstreckt sich damit die Verbindungshülse bzw. Gewindehülse im montierten Zustand entlang der Rotationsachse und umgibt diese konzentrisch.

[0013] In einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung ist das Verbindungselement, insbesondere Gewindeelement ringförmig ausgebildet und dreh- und zugfest in einer vorzugsweise kreisförmigen Durchbrechung im Schlossgehäuse des Einsteckschlusses aufgenommen. Das Gewindeelement wird vorzugsweise durch einen Gewindering gebildet, der hinsichtlich seiner Form und Dimensionierung an die Durchbrechung im Schlossgehäuse angepasst ist und somit in dieser kraft-, reib- und/oder formschlüssig aufgenommen ist, um die erforderliche Dreh- und Zugfestigkeit bereitzustellen. Der Gewindering kann beispielsweise bereits bei der Herstellung des Schlossgehäuses integriert oder in einer alternativen Ausführungsvariante einstückig mit dem Schlossgehäuse ausgebildet sein.

[0014] Weiterhin vorteilhaft ist die Rosette auf das Außengewinde der Gewindehülse aufschraubbar. Hierzu ist die Rosette vorzugsweise mehrteilig ausgebildet und weist zumindest einen Rosettenkörper und eine Rosettenblende auf, wobei die Rosettenblende vorzugsweise

auf den Rosettenkörper aufsteckbar ist. Besonders bevorzugt weist der Rosettenkörper einen plattenförmigen Anlageabschnitt und einen unmittelbar daran anschließenden Hülsenabschnitt auf, wobei der Rosettenkörper ein zumindest sich über den Hülsenabschnitt erstreckendes Innengewinde umfasst. Das freie Ende der Gewindehülse erstreckt sich innerhalb der Durchgangsbohrung entlang der Rotationsachse, so dass die Rosette von außen einfach und zuverlässig auf das Außengewinde aufgeschraubt werden kann, und zwar derart, dass die Rosette korrekt axial positioniert zur Rotationsachse verläuft.

[0015] Weiterhin vorteilhaft umfasst die Verbindungshülse, insbesondere Gewindehülse ein Konterringelement, das auf das Außengewinde aufschraubbar ist. Über die Positionierung des Konterringelementes kann die Einschraubtiefe der Gewindehülse in das Gewindeelement vorab eingestellt werden.

[0016] Besonders vorteilhaft weist die Verbindungshülse, insbesondere Gewindehülse einen Hülseninnenraum mit einem mehrkantigen Querschnitt auf, der einen Innenmehrkant ausbildet. Vorzugsweise kann der Innenmehrkant als Innenvierkant oder Innensechskant oder Innenachtkant realisiert sein. Damit ist vorteilhaft eine einfache und drehfeste Montage der Gewindehülse von außen im Schlossgehäuse mittels handelsüblicher Montagewerkzeuge möglich.

[0017] Bevorzugt ist das Gewinde bzw. Innengewinde des Gewindeelementes als Feingewinde, insbesondere als metrisches Feingewinde ausgebildet ist. Das Gewinde bzw. Außengewinde der Gewindehülse und das Innengewinde des Rosettenkörpers sind an die Ausgestaltung des Innengewindes angepasst und vorzugsweise ebenfalls als Feingewinde, insbesondere als metrisches Feingewinde ausgebildet.

[0018] Auch ist Gegenstand der Erfindung ein Einsteckschloss zur Verwendung in dem zuvor beschriebenen Schließsystem, wobei das Einsteckschloss ein Schlossgehäuse aufweist, dass das Schlossgehäuse ein Verbindungselement aufweist und dass eine Rosette über eine Verbindungshülse mit dem Verbindungselement verbindbar ist. Besonders vorteilhaft ist das erfindungsgemäße Einsteckschloss damit zur direkten, vorzugsweise formschlüssigen Verbindung zumindest einer Rosette mit dem Schlossgehäuse eingerichtet, ohne dass es hierzu zusätzlicher, aus dem Stand der Technik bekannter Montagehilfsmittel bedarf.

[0019] Weiterhin vorteilhaft weist das Schlossgehäuse eine vorzugsweise kreisförmige Durchbrechung auf, in der das vorzugsweise ringförmige Verbindungselement, insbesondere Gewindeelement drehfest aufgenommen ist. In einer alternativen Ausführungsvariante kann das Verbindungselement auch einstückig mit dem Schlossgehäuse ausgebildet oder stoffschlüssig mit diesem verbunden sein.

[0020] Weiterbildungen, Vorteile und Anwendungsmöglichkeiten der Erfindung ergeben sich auch aus der nachfolgenden Beschreibung von Ausführungsbeispielen.

len und aus den Figuren. Dabei sind alle beschriebenen und/oder bildlich dargestellten Merkmale für sich oder in beliebiger Kombination grundsätzlich Gegenstand der Erfindung, unabhängig von ihrer Zusammenfassung in den Ansprüchen oder deren Rückbeziehung. Auch wird der Inhalt der Ansprüche zu einem Bestandteil der Beschreibung gemacht.

[0021] Die Erfindung wird im Folgenden anhand der Figuren an Ausführungsbeispielen näher erläutert. Es zeigen beispielhaft:

- Fig. 1 eine perspektivische Ansicht einer Tür mit einem erfindungsgemäßen Schließsystem,
- Fig. 2 eine perspektivische Ansicht eines erfindungsgemäßen Schließsystems,
- Fig. 3 eine perspektivische Explosionsdarstellung des erfindungsgemäßen Schließsystems gemäß Figur 2,
- Fig. 4 eine perspektivische Ansicht des erfindungsgemäßen Schließsystems umfassend das Einsteckschloss nebst den Gewindehülsen,
- Fig. 5 eine perspektivische Seitenansicht des Einsteckschlusses mit integrierten Verbindungselement,
- Fig. 6 eine perspektivische Ansicht des erfindungsgemäßen Schließsystems ohne das Einsteckschloss und
- Fig. 7 einen perspektivischen Längsschnitt durch die zwei gegenüberliegende Verbindungshülsen mit darauf aufgeschraubten Rosetten.

[0022] Für gleiche oder gleich wirkende Elemente der Erfindung werden in den Figuren identische Bezugszeichen verwendet. Ferner werden der Übersichtlichkeit halber nur Bezugszeichen in den einzelnen Figuren dargestellt, die für die Beschreibung der jeweiligen Figur erforderlich sind. Auch ist die Erfindung in den Figuren anhand schematischer Ansichten zur Erläuterung des grundlegenden Prinzips der Erfindung beispielhaft dargestellt.

[0023] In Figur 1 ist in eine perspektivische Ansicht eines erfindungsgemäßen Schließsystems 1 für Türen 2 oder Fenster beispielhaft dargestellt, wobei das in Figur 1 beispielhaft dargestellte erfindungsgemäße Schließsystem 1 an einer Tür 2 montiert ist.

[0024] Unter einer Tür 2 im erfindungsgemäßen Sinne wird das Blatt oder der Flügel einer Tür 2 verstanden, welche üblicherweise in einer Türzarge aufgenommen ist. Es versteht sich, dass das erfindungsgemäße Schließsystems 1 auch in einem Fenster bzw. dessen Fensterrahmen Verwendung finden, ohne dass hierdurch der Erfindungsgedanke verlassen wird.

[0025] Das erfindungsgemäße Schließsystems 1 umfasst eine Öffnungs- und/oder Schließeinrichtung in Form eines Einsteckschlusses 3, ein sich entlang einer Rotationsachse RA durch das Einsteckschloss 3 erstreckendes Mitnehmerelement 4 sowie zumindest eine das Mitnehmerelement 4 ringförmig umgebende Rosette 5, 5' sowie zumindest eine Handhabe 6, 6'. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel betreffend die Montage des Schließsystems 1 an einer Tür 2 sind zwei Rosetten 5, 5' und zwei Handhaben 6, 6' vorgesehen, welche jeweils an einem freidseitigen Endabschnitt des Mitnehmerelements 4 angeordnet bzw. mit diesem verbunden sind. Die Rosette 5, 5' ist zur Abdeckung der zur Durchführung des Mitnehmerelementes 4 in die Tür 2 oder das Fenster eingebrachte Durchgangsbohrung vorgesehen und dient darüber hinaus als Führung für die unmittelbar daran anschließende oder in diese abschnittsweise eingreifende Handhabe 6, 6'. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel sind so genannten "Mini"-Rosetten gezeigt, deren äußerer Durchmesser nur unwesentlichen größer als der Durchmesser der Handhabe 6, 6' ist.

[0026] Das Einsteckschloss 3 ist in eine in der Tür 2 oder dem Fenster vorgesehene Ausnehmung einbringbar, wobei im vorliegenden Ausführungsbeispiel das Einsteckschloss 3 über eine Falle 3.1 und einen Riegel 3.2 verfügt, die in einem Schlossgehäuse 3.3 zumindest teilweise aufgenommen sind. Zur Aufnahme des Einsteckschlusses 3 ist bei herkömmlichen Türen, insbesondere aus Holz oder einem holzartigen Material hergestellten Türen zumindest eine genormte, stirnseitig geöffnete Ausnehmung in das Türblatt 2 eingebracht. Analog dazu finden sich auch vorbereitete Durchgangsbohrungen zur Durchführung des Mitnehmerelements 4 durch die Tür 2 und das in der Ausnehmung aufgenommene Einsteckschloss 3 (in den Figuren nicht gezeigt).

[0027] Eine im Einsteckschloss 3 bzw. dessen Schlossgehäuse 3.3 aufgenommene Öffnungs- und/oder Schließmechanik steht in an sich bekannter Weise in Wirkverbindung mit der Falle 3.1 und/oder dem Riegel 3.2, wobei diese vorzugsweise einen Schließzylinder (nicht in Figur 1 gezeigt) umfasst, der seinerseits wiederum in Wirkverbindung mit dem Riegel 3.2 des Einsteckschlusses 3 steht, um ein Abschießen bzw. Absperren der Tür 2 zu ermöglichen. Im abgeschlossenen Zustand ist die Tür 2 auch nicht mehr durch eine entsprechende Betätigung der Falle 3.1 bzw. einer der Handhaben 6, 6' zu öffnen.

[0028] Das Schlossgehäuse 3.3 des Einsteckschlusses 3 ist kastenförmig und zur Aufnahme der Öffnungs- und/oder Schließmechanik ausgebildet. Das kastenförmige Schlossgehäuse 3.3 ist aus Metall, insbesondere einem Flachmaterial aus Metall, vorzugsweise einem Metallblech hergestellt. Ein Teil der im Schlossgehäuse 3.3 aufgenommenen Öffnungs- und/oder Schließmechanik ist ein drehbar gelagertes Nusselement 3.4, welches eine Wirkverbindung zwischen dem Mitnehmerelement 4 und weiteren Bauteilen der Öffnungs- und/oder Schließmechanik, insbesondere der Falle 3.1, dem Rie-

gel 3.2 und dem Schließzylinder herstellt. Vorzugsweise besteht eine formschlüssige Verbindung zwischen dem Mitnehmerelement 4 und dem Nusselement 3.4 und das Mitnehmerelement 4 ist auch nach erfolgter Montage des Einsteckschlusses 3 in der Tür 2 über das Nusselement 3.4 freigebende Durchgangsbohrungen in der Tür 2 sowie zugehörige Durchbrechungen im Schlossgehäuse 3.3 in das Nusselement 3.4 zur Herstellung der formschlüssigen Verbindung einführbar.

[0029] Die zumindest eine Handhabe 6, 6' ist im montierten Zustand drehfest mit dem Mitnehmerelement 4 verbunden, wobei das Mitnehmerelement 4 in Form einer stiftartigen bzw. stabförmigen Welle ausgebildet ist, die zumindest einen mehrere Kanten aufweisenden Abschnitt aufweist. Üblicherweise ist das Mitnehmerelement 4 zumindest abschnittsweise in Form eines Betätigungsmehrkants, insbesondere Vierkants realisiert. Es versteht sich, dass auch alternative Ausführungsvarianten eines derartigen Mitnehmerelements 4 möglich sind, ohne dass dadurch der Erfindungsgedanke verlassen wird.

[0030] Die zumindest eine Handhabe 6, 6' und das Mitnehmerelement 4 weisen eine gemeinsame Schwenk- bzw. Rotationsachse RA auf, wobei auch das Mitnehmerelement 4 aufnehmende Nusselement 3.4 entsprechend um die Rotationsachse RA drehbar im Einsteckschloss 3 gelagert ist. Durch ein Schwenken der Handhabe 6, 6' um die Schwenk- bzw. Rotationsachse RA wird eine Dreh- bzw. Rotationsbewegung des Mitnehmerelements 4 um die eigene Längsachse erzeugt. Das Mitnehmerelement 4 steht hierbei über das Nusselement 3.4 mit der Falle 3.1 derart in Wirkverbindung, dass die von der Handhabe 6, 6' erzeugte Schwenkbewegung zunächst in eine Dreh- bzw. Rotationsbewegung des Mitnehmerelements 4 und schließlich in eine Rückholbewegung der Falle 3.1 umgesetzt wird.

[0031] Die Handhabe 6 umfasst beispielsweise einen Halsabschnitt 6.1 und einen daran anschließenden länglichen Drückerabschnitt 6.2, wobei sich der Halsabschnitt 6.1 entlang und konzentrisch um die Schwenk- bzw. Rotationsachse RA und der Drückerabschnitt 6.2 der Handhabe 6 entlang einer radial von der Schwenk- bzw. Rotationsachse RA seitlich abstehenden Drückerlängsachse erstreckt, die vorzugsweise senkrecht zur Schwenk- bzw. Rotationsachse RA verläuft. Die Handhabe 6, 6' ist damit drehfest um die Rotationsachse RA mit dem freien Ende des Mitnehmerelementes 4 verbunden. Die axiale Fixierung der Handhabe 6, 6' am Mitnehmerelement 4 kann beispielsweise über eine radial zur Rotationsachse RA im Halsabschnitt 6.1 aufgenommene Madenschraube oder eine im Halsabschnitt 6.1 integrierte Klemmvorrichtung erfolgen.

[0032] Erfindungsgemäß weist das Einsteckschloss 3 Verbindungselement 7, 7' auf, welches das Mitnehmerelement 4 ringförmig umgibt. Das Verbindungselement 7, 7' ist vorzugsweise als Gewindeelement 7, 7' mit einem Gewinde 7.1, 7.1' realisiert, wobei das Gewindeelement 7, 7' vorzugsweise durch ein separates Bauteil, und zwar

ein ringförmiges Gewindeelement 7, 7' gebildet ist, welches in einer vorzugsweise kreisförmigen Durchbrechung 3.5 im Schlossgehäuse 3.3 aufgenommen ist. Das Gewinde 7.1, 7.1' ist bevorzugt als Innengewinde ausgebildet.

[0033] Das ringförmige Gewindeelement 7, 7' ist dabei dreh- und zugfest in der Durchbrechung 3.5 im Schlossgehäuse 3.3 montiert bzw. integriert und umgibt das durch das Schlossgehäuse 3.3 hindurch geführte Mitnehmerelement 4 konzentrisch. Durch diese direkte Integration des Gewindeelementes 7, 7' in das Schlossgehäuse 3.3 des Einsteckschlusses 3 ist ein Anschlusspunkt für die erfindungsgemäße direkte Montage der Rosette 5, 5' am Einsteckschloss 3 vorbereitet.

[0034] In den Figuren 2, 3 und 7 ist das ringförmige Gewindeelement 7, 7' bereits im Schlossgehäuse 3.3 aufgenommen, wobei der Durchmesser des als Gewinding ausgebildeten ringförmigen Gewindeelement 7, 7' derart gewählt ist, dass der Zugang zu der im Schlossgehäuse 3.3 aufgenommenen Nusselement 3.4 gegeben ist.

[0035] Alternativ kann das Verbindungselement 7, 7' auch einstückig mit dem Schlossgehäuse 3.3 ausgebildet oder stoffschlüssig mit diesem verbunden sein. Im Falle der einstückigen Ausbildung des Verbindungselementes 7, 7' kann das Innengewinde 7.1, 7.1' unmittelbar in den die kreisförmige Durchbrechung 3.5 umgebenden Randabschnitt des Schlossgehäuses 3.3 eingebracht sein, sofern dies die Materialeigenschaften des Schlossgehäuses 3.3 zulassen.

[0036] Das Gewinde bzw. Innengewinde 7.1, 7.1' ist dabei vorzugsweise als Feingewinde mit einem im Vergleich zu einem Regelgewinde engeren Gewindeprofil ausgebildet, und zwar besonders bevorzugt als metrisches Feingewinde.

[0037] Zur Herstellung einer lösbaren Verbindung zwischen der Rosette 5, 5' und dem Einsteckschloss 3 bzw. dessen Schlossgehäuse 3.3 ist erfindungsgemäß zumindest eine Verbindungshülse 8, 8' vorgesehen, welche mit dem Verbindungselement 7, 7' verbindbar ist. Die Verbindungshülse 8, 8' ist bevorzugt als Gewindehülse realisiert.

[0038] Im vorliegenden Ausführungsbeispiel gemäß der Figuren 2 bis 7 sind eine erste und zweite Gewindehülse 8, 8' vorgesehen, welche zur Montage einer ersten und zweiten Rosette 5, 5' am Einsteckschloss 3 ausgebildet sind. Dabei weisen die erste und zweite Gewindehülse 8, 8' beispielsweise eine unterschiedliche Hülslänge entlang der Rotationsachse RA auf., und zwar ist die erste Gewindehülse 8 länger als die zweite Gewindehülse 8', was der Einbausituation des Einsteckschlusses 3 in der Tür 2 geschuldet ist.

[0039] Zur Herstellung der vorzugsweise lösbaren Verbindung mit dem Gewindeelement 7, 7' und der Rosette 5, 5' weist die Gewindehülse 8, 8' ein Gewinde 8.1, 8.1' auf, welches vorzugsweise als Außengewinde ausgebildet ist, das sich entlang der Außenfläche der Gewindehülse 8, 8' erstreckt. Das Außengewinde 8.1, 8.1'

ist derart ausgebildet, dass dieses in das Innengewinde 7.1, 7.1' des Gewindeelementes 7, 7' einschraubbar ist. Das Gewindeprofil des Außengewindes 8.1, 8.1' ist hierzu an das Gewindeprofil des Innengewindes 7.1, 7.1' angepasst, wobei das Außengewinde 8.1, 8.1' ebenfalls bevorzugt als Feingewinde, besonders bevorzugt als metrisches Feingewinde ausgebildet ist. Zur Durchführung des Mitnehmerelementes 4 durch die Gewindehülse 8, 8' weist diese einen Hülseininnenraum auf, der hinsichtlich seines Querschnitts und Durchmessers an das durchzuführende Mitnehmerelement 4 angepasst ist, und zwar derart, dass auch eine Drehung des Mitnehmerelementes 4 um die Rotationsachse RA bei fest mit dem Schlossgehäuse 3.3 verschraubter Gewindehülse 8, 8' problemlos möglich ist. Der Hülseininnenraum kann beispielsweise einen mehrkantigen Querschnitt aufweisen, der einen Innenmehrkant ausbildet. Vorzugsweise ist der Innenmehrkant in Form eines Innenvierkants oder eines Innensechskants oder eines Innenachtkants realisiert.

[0040] Im vorliegenden Ausführungsbeispiel gemäß der Figuren 3, 4 sowie 6 und 7 weist der Hülseininnenraum einen sechskantigen Querschnitt auf, der sich unverändert über die gesamte Hülslänge entlang der Rotationsachse RA erstreckt. Im montierten Zustand fällt die Längsachse der Gewindehülse 8, 8' mit der Rotationsachse RA zusammen, so dass das Außengewinde 8.1, 8.1' konzentrisch um die Rotationsachse RA verläuft. Vorteilhaft bildet der Hülseininnenraum damit einen Innensechskant aus, um ein Eindrehen und Festziehen der Gewindehülse 8, 8' im Gewindeelement 7, 7' mittels herkömmlicher Montagehilfsmittel zu ermöglichen.

[0041] Ferner weist die Gewindehülse 8, 8' ein Konterringelement 8.2, 8.2' auf, welches auf das auf der Außenumfangsfläche der Gewindehülse 8, 8' vorgesehene Außengewinde 8.1, 8.1' aufschraubbar ist, wobei mittels dem Konterringelement 8.2, 8.2' die in das Gewindeelement 7, 7' eingeschraubte Gewindehülse 8, 8' vor einem selbständigen Lösen vom Einsteckschloss 3 gesichert ist. Hierzu ist das Konterringelement 8.2, 8.2' in direkte Anlage mit der Außenseite des Gewindeelementes 7, 7' bzw. mit dem die Durchbrechung 3.5 umgebenden Abschnitt des Schlossgehäuses 3.3. bringbar, so dass eine Reib- und/oder Klemmverbindung entsteht.

[0042] Erfindungsgemäß ist die Rosette 5, 5' über die Gewindehülse 8, 8' mit dem ringförmigen Gewindeelement 7, 7' verbindbar, d.h. die Rosette 5, 5' ist mittels der Gewindehülse 8, 8' direkt mit dem im Schlossgehäuse 3.3 aufgenommenen ringförmigen Gewindeelement 7, 7' und damit mit dem Einsteckschloss 3 verbindbar, und zwar vorzugsweise mittels einer lösbaren Verbindung in Form einer Schraubverbindung. Hierzu ist ein erster freier Endabschnitt der Gewindehülse 8, 8' im Innengewinde 7.1, 7.1' des Gewindeelementes 7, 7' aufgenommen und ein zweiter freier Endabschnitt der Gewindehülse 8, 8' steht von dem Einsteckschloss 3 nach außen hervor, und zwar entlang der Rotationsachse RA vom Schlossgehäuse 3.3. Der zweite Endabschnitt bildet den An-

schlussbereich für die Rosette 5, 5' aus, wobei dieser vorzugsweise vollständig in der Durchgangsbohrung in der Tür 2 bzw. dem Türblatt aufgenommen ist.

[0043] Die Rosette 5, 5' ist vorzugsweise mehrteilig ausgebildet und weist einen Rosettenkörper 5.1, 5.1' und eine Rosettenblende 5.2, 5.2' auf, welche auf den Rosettenkörper 5.1, 5.1' aufsteckbar ist. Der Rosettenkörper 5.1, 5.1' der Rosette 5, 5' umfasst jeweils einen plattenförmigen Anlageabschnitt 5.11, 5.11' und einen unmittelbar daran anschließenden Hülsenabschnitt 5.12, 5.12', wobei im vorliegenden Ausführungsbeispiel der Rosettenkörper 5.1, 5.1' ein zumindest sich über den Hülsenabschnitt 5.12, 5.12' erstreckendes Innengewinde 5.13, 5.13' aufweist.

[0044] Der plattenförmige Anlageabschnitt 5.11, 5.11' weist vorzugsweise einen kreisförmigen Querschnitt mit einer ringförmigen Stirnfläche auf, wobei die ringförmige Stirnfläche eine Durchgangsbohrung mit kreisförmiger Öffnung umschließt, die in den Innenraum des Hülsenabschnittes 5.12 übergeht. Die ringförmige Stirnfläche wird von der Rosettenblende 5.2, 5.2' vollständig abgedeckt, wobei sich diese auch über den seitlichen Rand des plattenförmigen Anlageabschnittes 5.11, 5.11' erstreckt und diesen ebenfalls vollständig abdeckt.

[0045] Die Rosettenblende 5.2, 5.2' weist ebenfalls einen kreisförmigen Durchbruch auf, welcher vorzugsweise deckungsgleich zur Durchgangsbohrung im plattenförmigen Anlageabschnitt 5.11, 5.11' ist und näherungsweise dem Querschnitt des Halsabschnittes 6.1 der Handhabe 6 entspricht. Zum Verschluss des kreisförmigen Durchbruchs in der Rosettenblende 5.2, 5.2' ist eine kreisförmige Abdeckscheibe 5.3, 5.3' vorgesehen, welche eine an die Querschnittsform des Mitnehmerelementes 4 angepasste, zentrale Durchbrechung aufweist.

[0046] Die kreisförmige Abdeckscheibe 5.3, 5.3' ist auf das Mitnehmerelement 4 nach Montage der Rosette 5, 5' am Einsteckschloss 3 aufsteckbar und verschließt den kreisförmigen Durchbruch in der Rosettenblende 5.2, 5.2' vorzugsweise vollständig. In vorliegenden Ausführungsvariante weist die zentrale Durchbrechung in der kreisförmigen Abdeckscheibe 5.3, 5.3' einen an die Querschnittsform des Mitnehmerelement 4 angepassten, quadratischen Querschnitt auf, wie beispielsweise aus den Figuren 3, 5 und 6 ersichtlich.

[0047] Die Länge der Gewindehülse 8, 8' ist an die Länge der jeweiligen Durchgangsbohrung von der Außenfläche der Tür 2 bis zur Ausnehmung in der Tür 2 angepasst, wobei die Einschraubtiefe des ersten Endabschnittes der Gewindehülse 8, 8' in das ringförmige Gewindeelement 7, 7' durch die Anordnung des Konterringelementes 8.2, 8.2' im ersten Endabschnitt der Gewindehülse 8, 8' eingestellt werden kann.

[0048] Auch die Länge des Hülsenabschnittes 5.12, 5.12' des Rosettenkörpers 5.1, 5.1' ist abhängig von der Einbausituation des Einsteckschlusses 3 in der Tür 3 gewählt, und zwar weist im vorliegenden Ausführungsbeispiel der Rosettenkörper 5.1 der ersten Rosette 5 einen längeren Hülsenabschnitt 5.12 als der Rosettenkörper

5.1' der zweiten Rosette 5' auf. In den Figuren 6 und 7 sind entsprechende ausgebildete Rosetten 5, 5' und die zugehörigen Gewindehülsen 8, 8' mit unterschiedlichen Längen dargestellt.

[0049] Die Erfindung wurde voranstehend an Ausführungsbeispielen beschrieben. Es versteht sich, dass zahlreiche Änderungen sowie Abwandlungen möglich sind, ohne dass dadurch der der Erfindung zugrundeliegende Erfindungsgedanke verlassen wird.

Bezugszeichenliste

[0050]

1	Schließsystem
2	Tür bzw. Türblatt
3	Einsteckschloss
3.1	Falle
3.2	Riegel
3.3	Schlossgehäuse
3.4	Nusselement
3.5	Durchbrechung
4	Mitnehmerelement
5, 5'	Rosette
5.1, 5.1'	Rosettenkörper
5.11, 5.11'	plattenförmigen Anlageabschnitt
5.12, 5.12'	Hülsenabschnitt
5.13, 5.13'	Innengewinde
5.2, 5.2'	Rosettenblende
5.3, 5.3'	kreisförmige Abdeckscheibe
6, 6'	Handhabe
6.1	Halsabschnitt
6.2	Drückerabschnitt
7, 7'	Verbindungselement, vorzugsweise Gewindeelement
7.1, 7.1'	Gewinde, vorzugsweise Innengewinde
8, 8'	Verbindungshülse, vorzugsweise Gewindehülse
8.1, 8.1'	Gewinde, vorzugsweise Außengewinde
8.2, 8.2'	Konterringlelement
RA	Rotationsachse

Patentansprüche

1. Schließsystem (1) für Türen (2) oder Fenster umfassend zumindest eine Öffnungs- und/oder Schließeinrichtung in Form eines Einsteckschlusses (3), ein sich entlang einer Rotationsachse (RA) erstreckendes Mitnehmerelement (4) und eine das Mitnehmerelement (4) ringförmig umgebende Rosette (5, 5') sowie zumindest eine drehfest um eine Rotationsachse (RA) mit dem freien Ende des Mitnehmerelements (4) verbindbare Handhabe (6, 6'), wobei das Einsteckschloss (3) in eine in der Tür (2) oder dem Fenster vorgesehene Ausnehmung einbringbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das

Einsteckschloss (3) zumindest ein Verbindungselement (7, 7') aufweist und dass die Rosette (5, 5') über eine Verbindungshülse (8, 8') mit dem Verbindungselement (7, 7') verbindbar ist.

2. Schließsystem (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verbindungselement (7, 7'), die Verbindungshülse (8, 8') und die zumindest eine Rosette (5, 5') jeweils korrespondierende Mittel zur Herstellung eines reversiblen Formschlusses aufweisen.

3. Schließsystem (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verbindungselement (7, 7') als ringförmiges Gewindeelement mit einem Gewinde (7.1, 7.1') realisiert ist, wobei das Gewindeelement (7, 7') das Mitnehmerelement (4) ringförmig umgibt.

4. Schließsystem (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verbindungshülse (8, 8') als Gewindehülse (8, 8') mit einem Gewinde (8.1, 8.1') realisiert ist.

5. Schließsystem (1) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gewinde (8.1, 8.1') der Gewindehülse (8, 8') zur Herstellung einer lösbaren Verbindung mit dem Gewinde (7.1, 7.1') des Gewindeelementes (7) ausgebildet ist und/oder dass das Gewinde (7.1, 7.1') des Gewindeelementes (7, 7') als Innengewinde und das Gewinde (8.1, 8.1') der Gewindehülse (8, 8') als Außengewinde ausgebildet ist.

6. Schließsystem (1) nach einem der Ansprüche 3 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein erster freier Endabschnitt der Gewindehülse (8, 8') im Gewinde (7.1, 7.1') des Gewindeelementes (7) aufgenommen ist und ein zweiter freier Endabschnitt der Gewindehülse (8, 8') von dem Einsteckschloss (3) nach außen hervorsteht und/oder dass die Gewindehülse (8, 8') im montierten Zustand sich entlang der Rotationsachse (RA) erstreckt und diese konzentrisch umgibt.

7. Schließsystem (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verbindungselement (7, 7') ringförmig ausgebildet ist und dreh- und zugfest in einer vorzugsweise kreisförmigen Durchbrechung (3.5) im Schlossgehäuse (3.3) des Einsteckschlusses (3) aufgenommen ist.

8. Schließsystem (1) nach einem der Ansprüche 5 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rosette (5, 5') auf das Außengewinde (8.1, 8.1') der Gewindehülse (8) aufschraubbar ist.

9. Schließsystem (1) nach einem der Ansprüche 5 bis

10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Gewindehülse (8, 8') ein Konterringelement (8.2, 8.2') aufweist, das auf das Außengewinde (8.1, 8.1') aufschraubbar ist.

deelementeinstückig mit dem Schlossgehäuse (3.3) ausgebildet oder stoffschlüssig mit diesem verbunden ist.

5

10. Schließsystem (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verbindungshülse (8, 8') einen Hülseininnenraum mit einem mehrkantigen Querschnitt aufweist, der einen Innenmehrkant, vorzugsweise einen Innenvierkant oder einen Innensechskant oder einen Innenachtkant ausbildet. 10
11. Schließsystem (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rosette (5, 5') mehrteilig ausgebildet ist und zumindest einen Rosettenkörper (5.1, 5.1') und eine Rosettenblende (5.2, 5.2') aufweist, wobei die Rosettenblende (5.2, 5.2') vorzugsweise auf den Rosettenkörper (5.1, 5.1') aufsteckbar ist. 15
20
12. Schließsystem (1) nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rosettenkörper (5.1, 5.1') einen plattenförmigen Anlageabschnitt (5.11, 5.11') und einen unmittelbar daran anschließenden Hül- 25
senabschnitt (5.12, 5.12') aufweist, wobei der Rosettenkörper (5.1, 5.1') ein zumindest sich über den Hül-
senabschnitt (5.12, 5.12') erstreckendes Innengewinde (5.13, 5.13') umfasst. 30
13. Schließsystem (1) nach einem der Ansprüche 3 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gewinde (7.1, 7.1') des Gewindeelementes (7, 7') als Feingewinde, insbesondere als metrisches Feingewinde 35
ausgebildet ist und/oder dass das Gewinde (8.1, 8.1') der Gewindehülse (8, 8') und das Gewinde (5.13, 5.13') des Rosettenkörpers (5.1, 5.1) als Feingewinde, insbesondere als metrisches Feingewinde
ausgebildet sind. 40
14. Einsteckschloss (1) zur Verwendung in einem Schließsystem (1) gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Einsteckschloss (3) ein Schlossgehäuse (3.3) aufweist, dass das Schlossgehäuse (3.3) ein Ver- 45
bindungselement (7, 7'), insbesondere ein Gewindeelement mit einem Gewinde (7.1, 7.1') aufweist und dass eine Rosette (5, 5') über eine Verbindungshülse (8, 8'), insbesondere eine Gewindehülse mit dem Verbindungselement (7, 7') verbindbar ist. 50
15. Einsteckschloss (1) nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schlossgehäuse (3.3) eine vorzugsweise kreisförmige Durchbrechung (3.5) aufweist, in der das vorzugsweise ringförmige Ver- 55
bindungselement (7, 7'), insbesondere Gewindeelement drehfest aufgenommen ist und/oder dass das Verbindungselement (7, 7'), vorzugsweise Gewin-

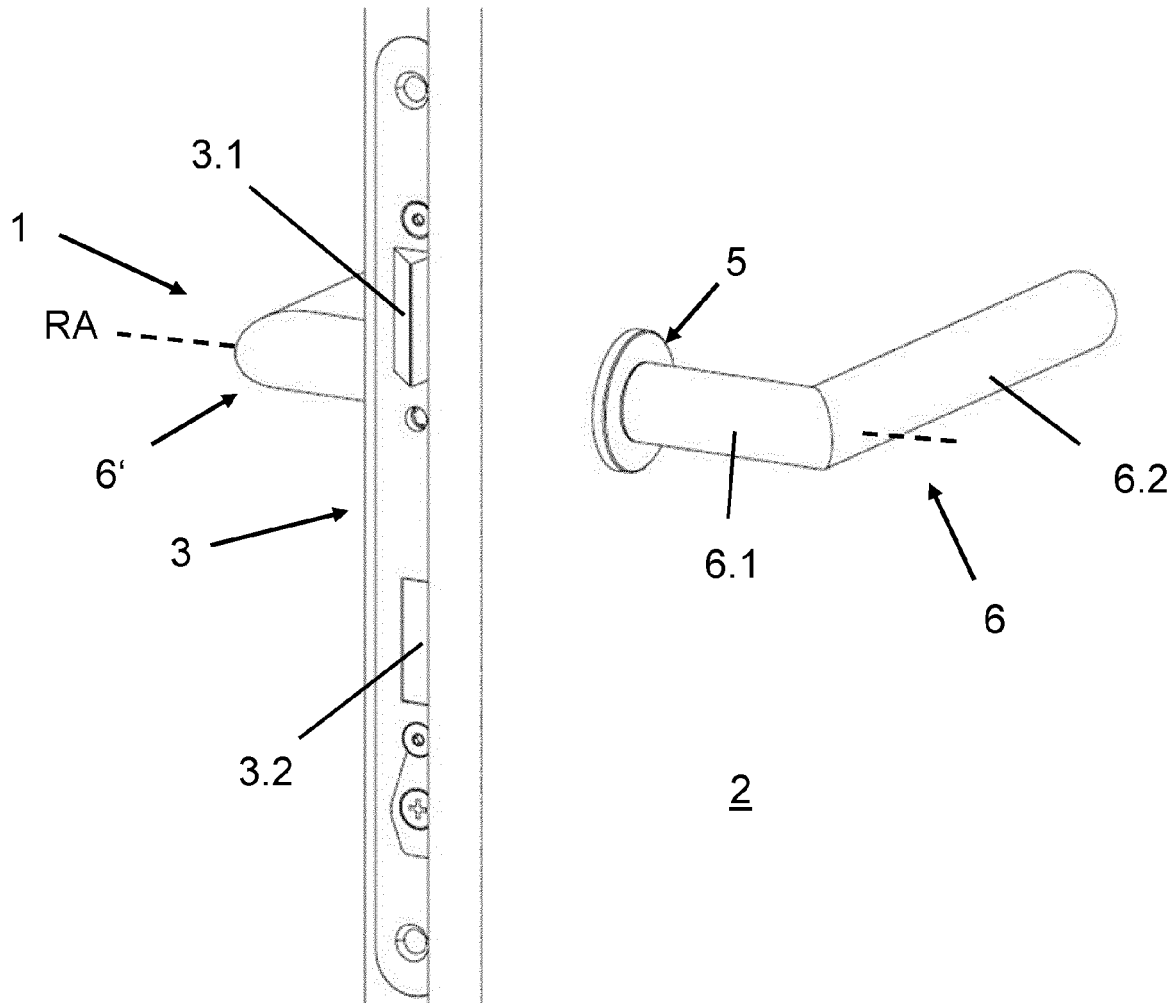


Fig. 1

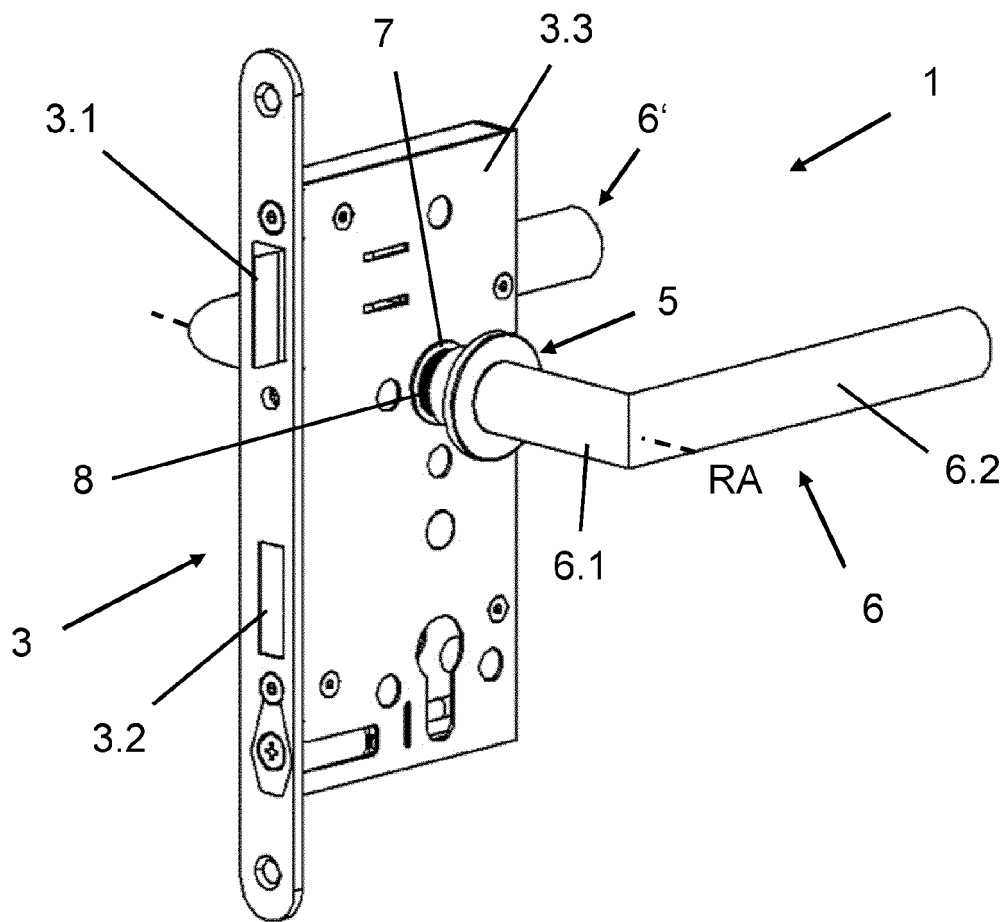


Fig. 2

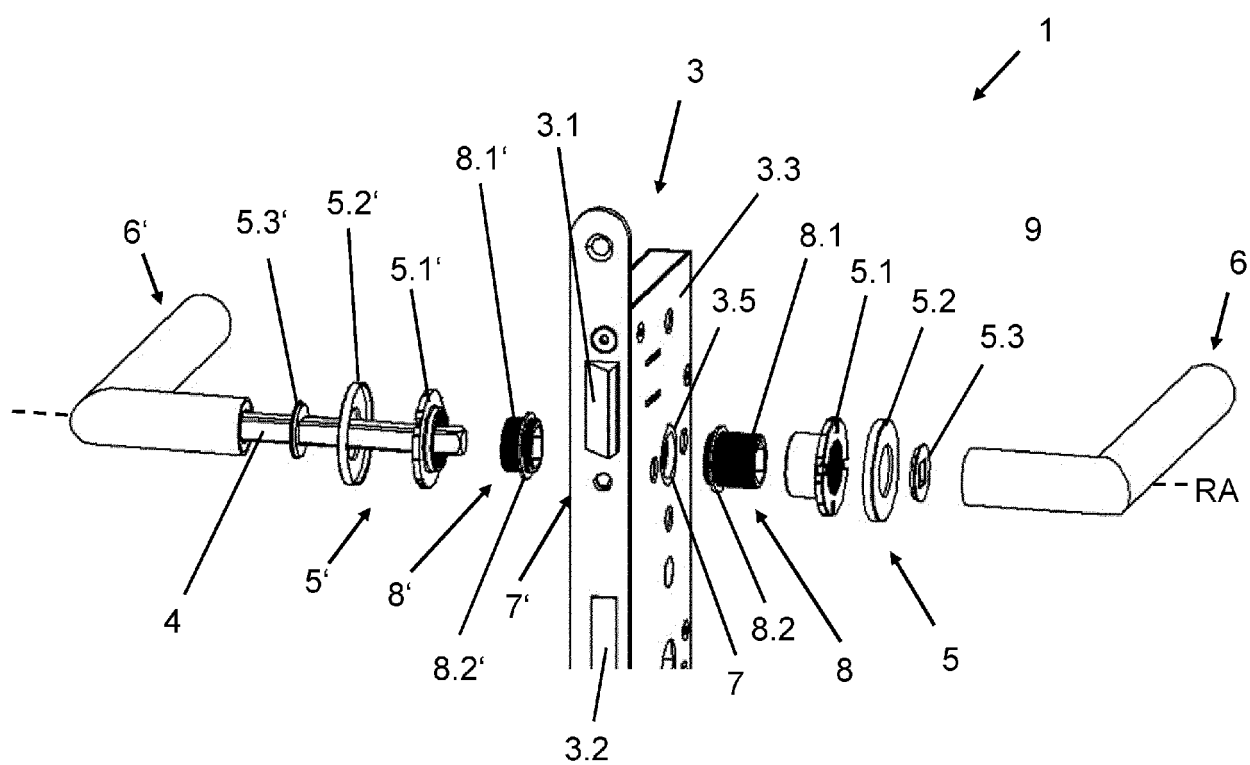


Fig. 3

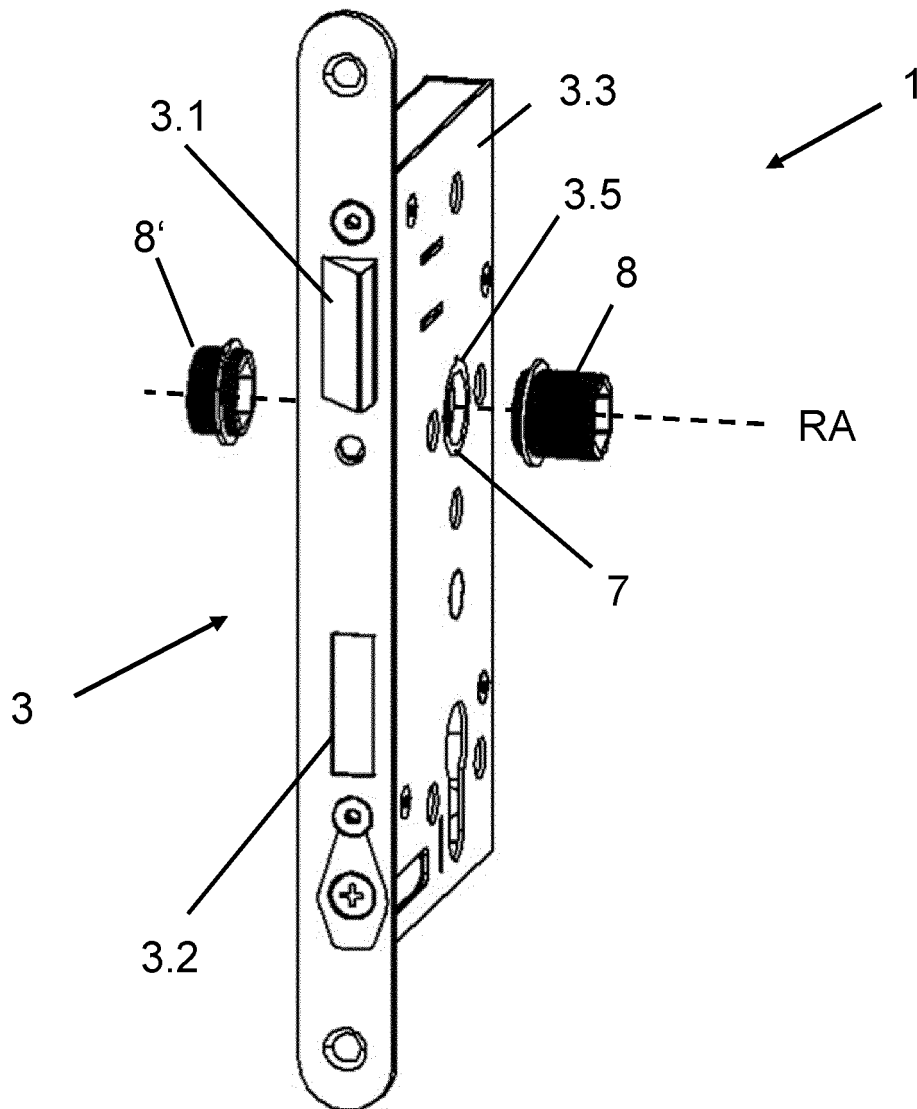


Fig. 4

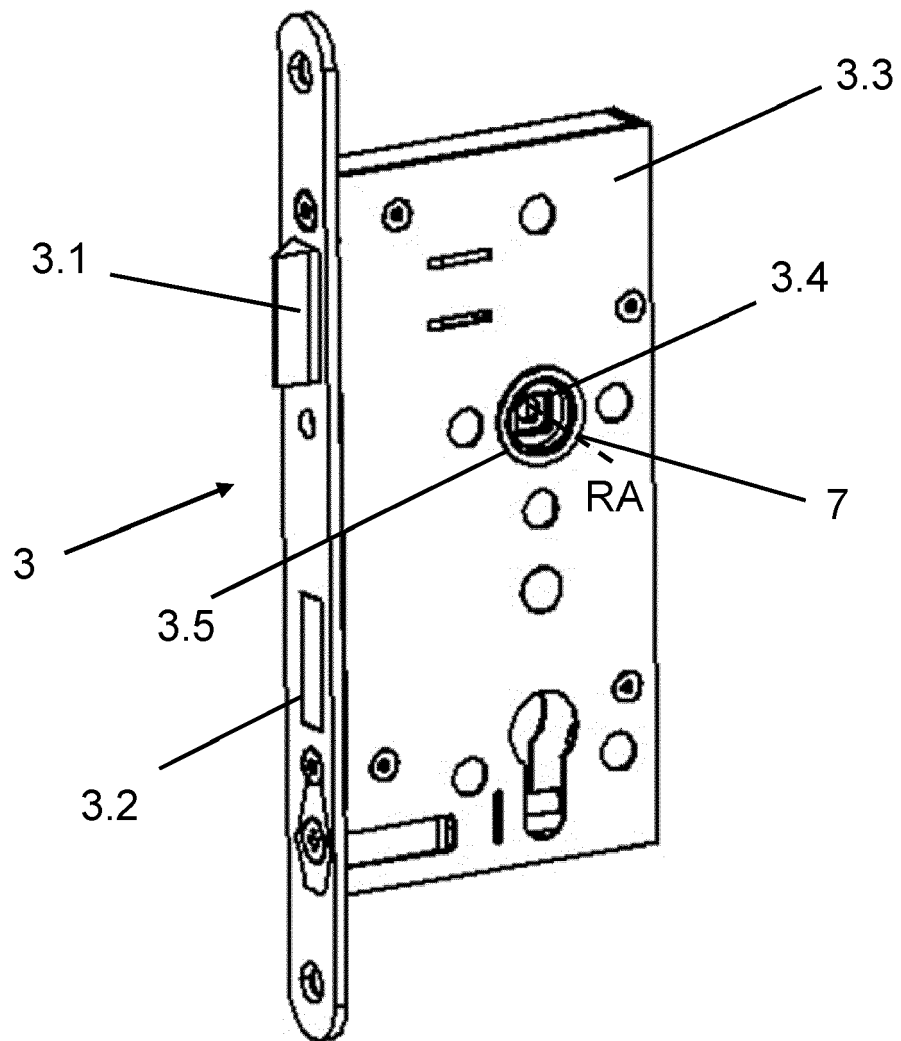


Fig. 5

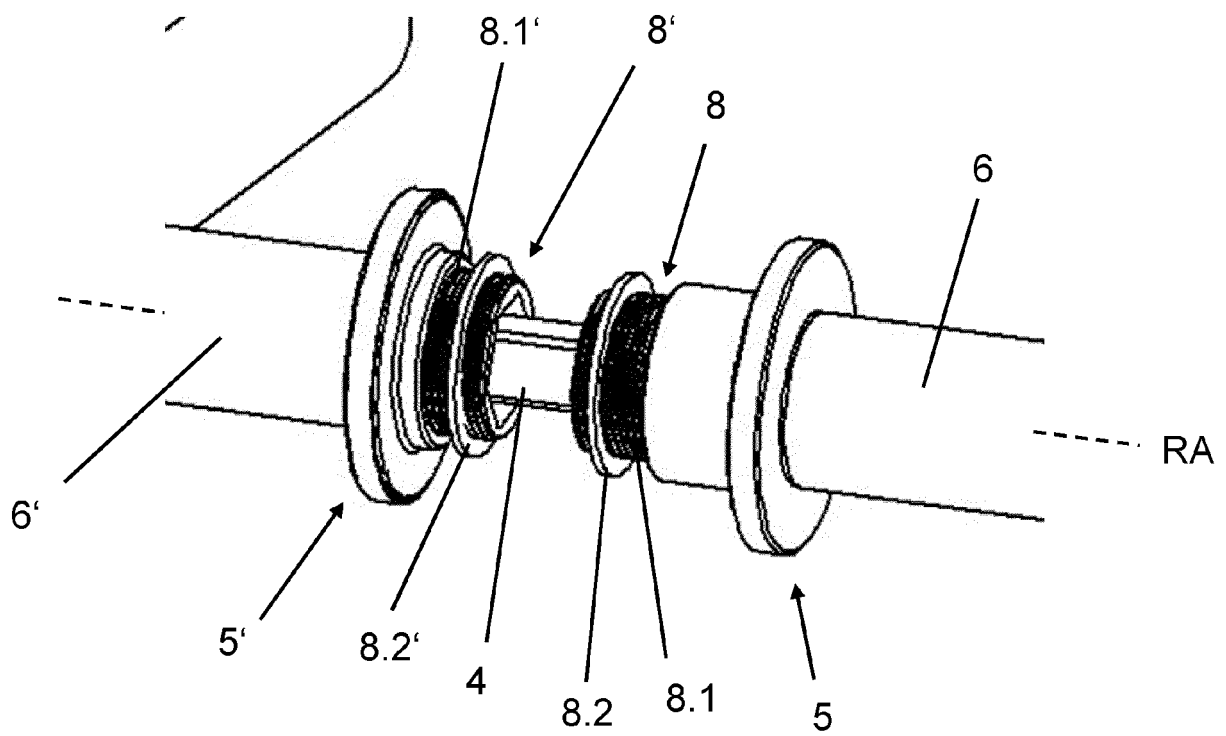


Fig. 6

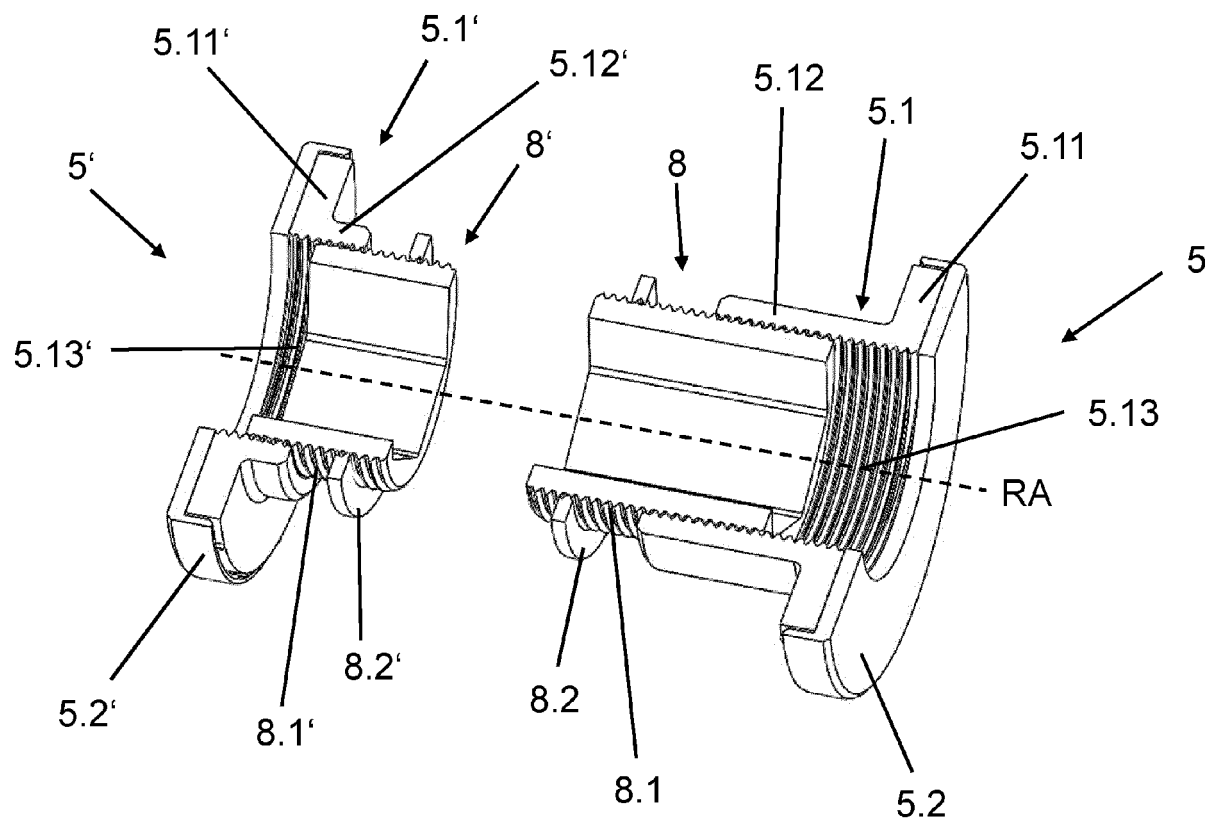


Fig. 7



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 23 21 1374

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 203 20 500 U1 (DORMA GMBH & CO KG [DE]) 9. September 2004 (2004-09-09) * Absatz [0020] - Absatz [0031]; Abbildungen 1-3 *	1-15	INV. E05B3/06 E05B9/02
X	US 4 067 599 A (OHNO RICHARD J) 10. Januar 1978 (1978-01-10) * das ganze Dokument *	1-15	
X	US 2 924 480 A (HOLLAND GLEN A) 9. Februar 1960 (1960-02-09) * das ganze Dokument *	1-7, 10-15 8, 9	
A			
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) E05B
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 10. April 2024	Prüfer Goddar, Claudia
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 23 21 1374

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

10-04-2024

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	DE 20320500	U1	09-09-2004	KEINE

15	US 4067599	A	10-01-1978	KEINE

	US 2924480	A	09-02-1960	KEINE

20				
25				
30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

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 102018126399 A1 [0004]
- DE 102019121354 A1 [0005]