



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
29.08.2012 Patentblatt 2012/35

(51) Int Cl.:
E05B 9/06 (2006.01) **E05B 9/00 (2006.01)**
E05B 47/00 (2006.01) **E05B 63/06 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **12000739.8**

(22) Anmeldetag: **03.02.2012**

(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

(71) Anmelder: **Dorma GmbH&Co. Kg**
58256 Ennepetal (DE)

(72) Erfinder:
• **Speckamp, Hans-Rainer**
58339 Breckerfeld (DE)
• **Lundberg, Lars**
11349 Stockholm (SE)

(30) Priorität: **23.02.2011 DE 102011000884**

(54) **Schwenkriegelschloss für eine Tür, ein Fenster, ein Deckelelement oder dergleichen**

(57) Die Erfindung betrifft ein Schwenkriegelschloss (1) für eine Tür, ein Fenster, ein Deckelelement oder dergleichen, mit einem Schlossgehäuse (2), in dem wenigstens eine Schließmechanik (3) mit einem Schwenkriegel (4) aufgenommen ist, wobei die Schließmechanik (3) zumindest ein Aktivierungselement (6) aufweist, das über eine Aktivierungsbewegung zum Bewegen des Schwenkriegels (4) aktivierbar ist, und wobei die Wirkverbindung zwischen dem Aktivierungselement (6) und dem Schwenkriegel (4) zumindest ein Getriebeelement (7) umfasst, bei dem das Schlossgehäuse (2) ein Basisteil (8) aufweist, der Schwenkriegel (4) an dem Stulp (5) drehbeweglich gehalten ist und wenigstens ein Zwischengehäuseteil (20) zur variablen Vergrößerung des Abstandes (A1, A2) zwischen der Schließmechanik (3) und der Vorderkante (5a) des Stulpes (5) zwischen dem Basisteil (8) und dem Stulp (5) befestigbar ist, wobei am Basisteil (8) des Schlossgehäuses (2) eine Aufnahmegeometrie (9) zur Anordnung einer Zwischenmechanik (10) angeordnet ist, die zur mechanischen Kopplung der Schließmechanik (3) mit dem Schwenkriegel (4) ausgebildet ist.

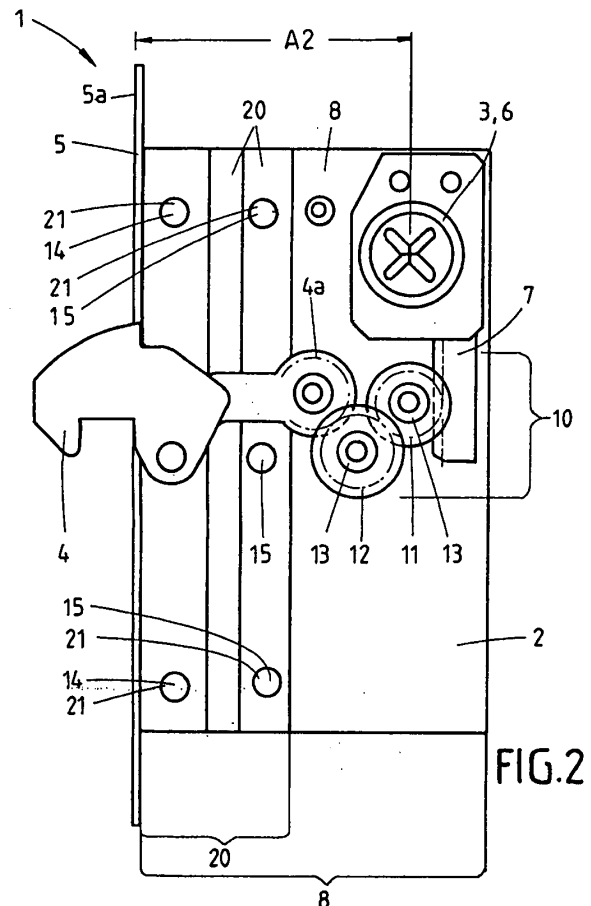


FIG. 2

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Schwenkriegelschloss für eine Tür, ein Fenster, ein Deckelelement oder dergleichen, mit einem Schlossgehäuse, in dem wenigstens eine Schließmechanik mit einem Schwenkriegel aufgenommen ist, wobei der Schwenkriegel in eine herausgefahrne Position bewegbar ist, in der der Schwenkriegel aus einem Stulp des Schlossgehäuses hervorstecht, und wobei der Schwenkriegel in eine eingefahrne Position bewegbar ist, in der der Schwenkriegel in das Schlossgehäuse zurückbewegt ist, wobei die Schließmechanik zumindest ein Aktivierungselement aufweist, das über eine Aktivierungsbewegung zum Bewegen des Schwenkriegels aktivierbar ist, und wobei die Wirkverbindung zwischen dem Aktivierungselement und dem Schwenkriegel zumindest ein Getriebeelement umfasst.

[0002] Bei Schwenkriegelschlössern schwenkt beim Abschießen der Schwenkriegel aus dem Schlossgehäuse heraus. Das heißt, in der herausgefahrenen Position kann der Schwenkriegel eine Tür, ein Fenster, ein Tor, ein Deckelelement oder dergleichen verschließen. In der eingefahrenen Position befindet sich der Schwenkriegel derart im Schlossgehäuse, dass eine Tür, ein Fenster, ein Tor, ein Deckelelement oder dergleichen, in der das Schwenkriegelschloss eingebaut ist, geöffnet werden kann. Der Schwenkriegel ist in der Regel länger als die Riegel herkömmlicher Schlösser, bei denen der Riegel zum Abschießen der Tür, des Fensters, des Tores oder des Deckelelementes herausgefahren wird.

[0003] Aus der DE 10 2008 016 699 ist ein Schloss bekannt, das als Schwenkriegelschloss ausgeführt ist. Ein derartiges Schloss findet Anwendung für Türen, Tore, Fenster oder dergleichen. Der Schwenkriegel ist als Hakenriegel ausgeführt und ist schwenkbar im Schlossgehäuse des Schwenkriegelschlössers aufgenommen. Ist der Schwenkriegel aus dem Schlossgehäuse heraus geschwenkt und steht dieser aus diesem hervor, kann der Schwenkriegel mit einem komplementär ausgeführten Gegenelement verrasten, um die Tür, das Tor, das Fenster oder dergleichen zu schließen. Wird das Schwenkriegelschloss durch ein Aktivierungselement entriegelt, beispielsweise durch eine Handhabe oder durch einen Schließzylinder, kann der Schwenkriegel von der herausgefahrenen Position in die eingefahrne Position überführt werden. Dabei wird das Aktivierungselement zur Aktivierung der Schließmechanik des Schwenkriegelschlössers und folglich zum Bewegen des Schwenkriegels insbesondere durch eine Handhabe, wie einen Türdrücker oder einen Türknauf, oder durch einen Schließzylinder gebildet.

[0004] Schwenkriegelschlösser können in verschiedenen Dornmaßen ausgebildet sein. Das Dornmaß gibt den Abstand vom Mittelpunkt des Türdrückers beziehungsweise des Schlüsselloches, das heißt der Drehachse des Zylinders, bis zur Stulpvorderkante an. Schwenkriegelschlösser sind mit verschiedenen Dornmaßen erhältlich.

Übliche Dornmaße sind 25 mm bis 100 mm. Je nach Einbautiefe in der Tür, in dem Fenster, in dem Tor oder dergleichen sind verschiedenen große Schwenkriegelschlösser erforderlich. Nachteilig ist hierbei, dass die unterschiedlich großen Schwenkriegelschlösser einzeln hergestellt werden müssen.

[0005] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, ein Schwenkriegelschloss zu schaffen, welches ein flexibles Dornmaß aufweist. Insbesondere soll ein Schwenkriegelschloss geschaffen werden, das mit wenig Montageaufwand umgebaut werden kann, so dass sich das Dornmaß des Schwenkriegelschlössers vergrößern beziehungsweise verkleinern kann.

[0006] Gelöst wird voranstehende Aufgabe durch ein Schwenkriegelschloss mit sämtlichen Merkmalen des unabhängigen Anspruchs 1. Vorteilhafte Ausführungsformen ergeben sich unter Anderem aus den an Anspruch 1 anschließenden Unteransprüchen. Weitere Merkmale und Details der Erfindung ergeben sich aus der Beschreibung und den Zeichnungen.

[0007] Gemäß der Erfindung wird die Aufgabe durch ein Schwenkriegelschloss für eine Tür, vorzugsweise eine Gebäudetür, ein Fenster, ein Deckelelement oder dergleichen mit einem Schlossgehäuse, in dem wenigstens eine Schließmechanik mit einem Schwenkriegel aufgenommen ist, gelöst. Der Schwenkriegel des Schwenkriegelschlössers ist in eine herausgefahrne Position bewegbar, in der der Schwenkriegel aus einem Stulp des Schlossgehäuses hervorstecht, und der Schwenkriegel ist in eine eingefahrne Position bewegbar, in der der Schwenkriegel in das Schlossgehäuse zurückbewegt ist. Die Schließmechanik des Schwenkriegelschlössers weist zumindest ein Aktivierungselement auf, das über eine Aktivierungsbewegung zum Bewegen des Schwenkriegels aktivierbar ist, wobei die Wirkverbindung zwischen dem Aktivierungselement und dem Schwenkriegel zumindest ein Getriebeelement umfasst, wobei das Schlossgehäuse ein Basisteil aufweist. Der Schwenkriegel ist an dem Stulp des Schwenkriegelschlössers drehbeweglich gehalten und wenigstens ein Zwischengehäuseteil ist zur variablen Vergrößerung des Abstandes zwischen der Schließmechanik und der Vorderkante dem Stulpes zwischen dem Basisteil und dem Stulp befestigbar. Hierzu ist am Basisteil des Schlossgehäuses eine Aufnahmegeometrie zur Anordnung einer Zwischenmechanik angeordnet, die zur mechanischen Kopplung der Schließmechanik mit dem Schließriegel ausgebildet ist. Der Schwenkriegel kann vorteilhafterweise als Hakenriegel ausgeführt sein.

[0008] In der herausgefahrenen Position kann der Schwenkriegel eine Tür, ein Fenster, ein Tor, ein Deckelelement oder dergleichen verschließen. In der eingefahrenen Position ist der Schwenkriegel derart im Schlossgehäuse angeordnet, dass eine Tür, ein Fenster, ein Tor, ein Deckelelement oder dergleichen, in der das Schwenkriegelschloss eingebaut ist, geöffnet werden kann.

[0009] Ein derartig ausgebildetes Schwenkriegel-

schloss ermöglicht das Dornmaß des Schwenkriegelschlosses zu vergrößern. Das heißt, zur Vergrößerung des Abstandes zwischen der Schließmechanik, insbesondere der Drehachse des Schließzylinders, und der Stulpvorderkante kann wenigstens ein Zwischengehäuseteil eingefügt werden. An der Aufnahmegeometrie des Basisteils des Schlossgehäuses kann eine Zwischenmechanik angeordnet werden, die zur mechanischen Kopplung der Schließmechanik und des Schwenkriegels ausgebildet ist. Nach der Anordnung wenigstens eines Zwischengehäuseteils zwischen dem Stulp und dem Basisteil des Schlossgehäuses steht der Schwenkriegel nicht mehr im direkten Kontakt zur Schließmechanik an dem Basisteil des Schlossgehäuses. Das heißt, der Schwenkriegel kann nicht mehr durch das Aktivierungselement aktiviert werden und somit nicht mehr zwischen der herausgefahrenen Position und der eingefahrenen Position hin- und herbewegt werden. Damit der Schwenkriegel durch die Schließmechanik wieder aktiviert werden kann, ist zwischen der Schließmechanik und dem Schwenkriegel die Zwischenmechanik angeordnet. Dabei greift die Zwischenmechanik sowohl an der Schließmechanik als auch an dem Schwenkriegel an, so dass über eine Aktivierungsbewegung, beispielsweise eine Handhabe, des zumindest einen Aktivierungselementes der Schließmechanik der Schwenkriegel im gleichen Maße verschwenkt werden kann, wie bei einem direkten Eingriff der Schließmechanik an dem Schwenkriegel.

[0010] Vorteilhaft bei einem derartig ausgebildeten Schwenkriegelschloss ist, dass dieses mit unterschiedlich großen Abständen zwischen der Schließmechanik und der Stulpvorderkante, das heißt unterschiedlich großen Dornmaßen, unter Verwendung möglichst vieler Gleichteile realisiert werden kann. Das heißt, um aus einem Schwenkriegelschloss mit einem kleineren Dornmaß ein Schwenkriegelschloss mit einem größeren Dornmaß zu erstellen, sind lediglich wenigstens ein Zwischengehäuseteil sowie eine entsprechende Zwischenmechanik erforderlich. Ein derartig ausgebildetes Schwenkriegelschloss schafft eine große Redundanz. Das heißt, Schwenkriegelschlössern mit unterschiedlichen Dornmaßen weisen zum Großteil die gleichen Bauteile auf. Es sind lediglich kleine Veränderungen, insbesondere Hinzufügungen weniger Teile, erforderlich, um Schwenkriegelschlösser mit unterschiedlich großen Dornmaßen herzustellen.

[0011] Durch die Zwischenmechanik wird die Aktivierungsbewegung des zumindest einen Aktivierungselementes der Schließmechanik auf den Schwenkriegel übertragen. Zur Wirkverbindung zwischen dem Aktivierungselement der Schließmechanik und dem Schwenkriegel ist zumindest ein Getriebeelement und gegebenenfalls eine Zwischenmechanik erforderlich. Gemäß einer bevorzugten Weiterentwicklung der Erfindung kann bei dem Schwenkriegelschloss vorgesehen sein, dass die Zwischenmechanik derart ausgebildet ist, dass eine Bewegung des zumindest einen Getriebeelementes der Schließmechanik über die Zwischenmechanik unverän-

dert auf den Schwenkriegel übertragbar ist. Das heißt, die Zwischenmechanik ist derart ausgebildet, dass die Übersetzung der Schließmechanik auf den Schwenkriegel durch die Zwischenmechanik beibehalten bleibt. Insbesondere ist die Drehrichtung beziehungsweise der Drehsinn der Schließmechanik mit und ohne die Zwischenmechanik immer gleich, um den Schwenkriegel hin und her zu bewegen. Dies ist durch die spezielle Aufnahmegeometrie am Basisteil des Schlossgehäuses und die daran befestigbare Zwischenmechanik realisierbar.

[0012] Bevorzugt ist ein Schwenkriegelschloss, bei dem der Schwenkriegel ein Zahnsegment beziehungsweise eine Zahnstruktur zum wahlweisen Eingriff des zumindest einen Getriebeelementes der Schließmechanik oder der Zwischenmechanik aufweist. Das heißt, sowohl das zumindest eine Getriebeelement der Schließmechanik als auch die Zwischenmechanik sind derart ausgebildet, dass diese in das Zahnsegment beziehungsweise die Zahnstruktur des Schwenkriegels gleichermaßen eingreifen können, um den Schwenkriegel zu verschwenken. Der Schwenkriegel ist am Stulp des Schwenkriegelschlosses drehbeweglich gelagert.

[0013] Gemäß einer weiteren bevorzugten Weiterentwicklung der Erfindung kann bei einem Schwenkriegelschloss vorgesehen sein, dass das zumindest eine Getriebeelement der Schließmechanik eine Zahnstange oder eine Zahnstruktur, insbesondere ein Zahnrad oder einen Zahnkranz, zur Betätigung des Schwenkriegels, insbesondere des Zahnsegmentes des Schwenkriegels, oder zur Betätigung der Zwischenmechanik umfasst. Dabei ist die Zahnstange oder die Zahnstruktur manuell oder automatisch bewegbar, um durch eine Bewegung der Zahnstange oder der Zahnstruktur das Verschwenken des Schwenkriegels zu bewirken. Neben der Zahnstange oder der Zahnstruktur können weitere Getriebeelemente vorgesehen sein, die miteinander gekoppelt sind, um eine durch ein Aktivierungselement ausgelöste Aktivierungsbewegung auf den Schwenkriegel weiterzuleiten.

[0014] Ferner kann bei einem Schwenkriegelschloss vorgesehen sein, dass die Zwischenmechanik zumindest zwei Zahnräder umfasst, die an der Aufnahmegeometrie am Basisteil des Schlossgehäuses drehbeweglich befestigbar sind. Die Zahnräder sind vorzugsweise identisch ausgebildet. Ferner sind die zwei Zahnräder derart an der Aufnahmegeometrie am Basisteil des Schlossgehäuses beweglich gelagert, dass diese ineinander eingreifen. Eines der Zahnräder steht in direktem Wirkkontakt zu der Schließmechanik, insbesondere zu dem zumindest einen Getriebeelement der Schließmechanik, wohingegen das andere Zahnrad in direktem Eingriff mit dem Schwenkriegel, insbesondere dem Zahnsegment des Schwenkriegels, steht. Durch die spezielle Anordnung der Zahnräder an der Aufnahmegeometrie und die Ausgestaltung der Zahnräder können diese die Bewegung der Schließmechanik unverändert auf den Schwenkriegel übertragen, das heißt, genauso wie bei einem direkten Eingriff der Schließmechanik, das heißt

des zumindest einen Getriebeelementes der Schließmechanik, an dem Schwenkriegel.

[0015] Gemäß einer bevorzugten Weiterentwicklung der Erfindung kann bei einem Schwenkriegelschloss vorgesehen sein, dass die Aufnahmegeometrie Befestigungselemente zur Aufnahme, insbesondere drehbeweglichen Aufnahme, der Zwischenmechanik aufweist. Dabei ist die Aufnahmegeometrie an dem Basisteil des Schlossgehäuses derart ausgebildet, dass diese dem direkten Eingriff des zumindest einen Getriebeelementes der Schließmechanik an dem Schwenkriegel nicht hinderlich ist. Die Befestigungselemente der Aufnahmegeometrie können beispielsweise einen Teil der Zwischenmechanik fixieren, wohingegen ein weiterer Teil der Zwischenmechanik bewegbar bleibt. Auf der anderen Seite können die Befestigungselemente auch derart ausgebildet sein, dass sämtliche Elemente der Zwischenmechanik in den Befestigungselementen beweglich gelagert sind.

[0016] So ist beispielsweise bei einem Schwenkriegelschloss vorteilhaft, wenn die Befestigungselemente Bohrungen und/oder stiftförmige Vorsprünge zur Aufnahme, insbesondere drehbeweglichen Aufnahme, der Zwischenmechanik sind. Sind die Befestigungselemente als Bohrungen ausgebildet, können diese beispielsweise Achsen der Zwischenmechanik aufnehmen. Sind die Befestigungselemente als stiftförmige Vorsprünge ausgebildet, können entsprechende, mit Sacklochbohrungen versehene Achsen an diesen drehbeweglich befestigt werden.

[0017] Insbesondere ist ein Schwenkriegelschloss bevorzugt, bei dem die zumindest zwei Zahnräder der Zwischenmechanik drehbeweglich in den Bohrungen und/oder auf den stiftförmigen Vorsprüngen der Aufnahmegeometrie gehalten sind. Gemäß einer weiteren bevorzugten Weiterentwicklung der Erfindung kann bei einem Schwenkriegelschloss vorgesehen sein, dass Zapfen oder Hülsen vorgesehen sind, die zur drehbeweglichen Lagerung der zumindest zwei Zahnräder an der Aufnahmegeometrie ausgebildet, insbesondere befestigt oder gelagert sind. Dabei können die Zapfen oder Hülsen an den Befestigungselementen befestigt und die zumindest zwei Zahnräder der Zwischenmechanik drehbar an den Zapfen oder Hülsen gelagert sein. Alternativ dazu können die zumindest zwei Zahnräder der Zwischenmechanik fest mit den Zapfen und Hülsen befestigt und die Zapfen oder Hülsen drehbar an den Befestigungselementen gelagert sein.

[0018] Ein derartig ausgebildetes Schwenkriegelschloss ermöglicht die nachträgliche Anordnung der Zwischenmechanik an der Aufnahmegeometrie des Basisteils des Schlossgehäuses, so dass das Schwenkriegelschloss durch die angebrachte Zwischenmechanik und das zumindest eine Zwischengehäuseteil zwischen dem Stulp und dem Basisteil des Schlossgehäuses einfach, kostengünstig und schnell erweiterbar ist.

[0019] Bevorzugt entspricht bei einem Schwenkriegelschloss der Abstand zwischen der Schließmechanik, das

heißt der Drehachse des Schließzylinders, und der Stulpvorderkante dem Dornmaß des Schwenkriegelschlosses. Durch die Hinzufügung der Zwischenmechanik und des zumindest einen Zwischengehäuseteils kann das Dornmaß des Schwenkriegelschlosses flexibel verändert, insbesondere erweitert, werden. Je nach Ausbildung der Aufnahmegeometrie und der Größe der Zahnräder kann das Dornmaß unterschiedlich variiert werden. Vorzugsweise kann das Basisteil eine derartige Aufnahmegeometrie aufweisen, dass diese zur Aufnahme verschieden großer Zahnradpaare ausgebildet ist. Insbesondere kann eine Vielzahl von Befestigungselementen zur Aufnahme verschieden großer Zwischenmechaniken vorgesehen sein.

[0020] Gemäß einer besonders bevorzugten Weiterentwicklung der Erfindung kann bei einem Schwenkriegelschloss vorgesehen sein, dass die Veränderung des Abstandes zwischen der Schließmechanik und der Stulpvorderkante, das heißt die Veränderung des Dornmaßes des Schwenkriegelschlosses, der Breite des wenigstens einen Zwischengehäuseteils entspricht. Hierdurch kann gewährleistet werden, dass das Schlossgehäuse des Schwenkriegelschlosses bei Befestigung zumindest einen Zwischengehäuseteils geschlossen bleibt.

[0021] Das wenigstens eine Zwischengehäuseteil kann verschiedenartig mit dem Basisteil und dem Stulp verbunden werden. Besonders bevorzugt ist bei einem Schwenkriegelschloss das wenigstens eine Zwischengehäuseteil form- und/oder kraftschlüssig an dem Basisteil und dem Stulp befestigbar. So kann beispielsweise die Befestigung des wenigstens einen Zwischengehäuseteils an dem Basisteil und an dem Stulp durch Schraubverbindungen realisiert sein. Ferner können Stift- oder Nietverbindungen zur Befestigung dienen. Alternativ oder zusätzlich kann bei einem Schwenkriegelschloss vorgesehen sein, dass das wenigstens eine Zwischengehäuseteil stoffschlüssig an dem Basisteil und dem Stulp befestigbar ist. Dies kann beispielsweise über Schweißverbindungen erfolgen.

[0022] Besonders bevorzugt kann bei einem Schwenkriegelschloss vorgesehen sein, dass Befestigungspunkte, insbesondere Befestigungsbohrungen, des zumindest einen Zwischengehäuseteils fluchtend zu Befestigungspunkten, insbesondere Befestigungsbohrungen, des Stulpes und des Basisteils anordenbar sind. Das heißt, das zumindest eine Zwischengehäuseteil kann an den gleichen Befestigungspunkten des Stulpes und des Basisteils angeordnet werden, die auch zur direkten Verbindung des Stulpes und des Basisteils dienen.

[0023] Gemäß einer weiteren bevorzugten Weiterentwicklung der Erfindung kann bei einem Schwenkriegelschloss vorgesehen sein, dass zwei oder mehr Zwischengehäuseteile in Reihe zwischen dem Basisteil und dem Stulp anordenbar sind. Hierdurch kann der Abstand zwischen der Stulpvorderkante und der Schließmechanik, das heißt das Dornmaß des Schwenkriegelschlosses, variabel verändert, insbesondere vergrößert, wer-

den. Durch den Einsatz einer entsprechenden Zwischenmechanik kann die Schließmechanik die Aktivierungsbewegung über die Zwischenmechanik unverändert auf den Schwenkriegel übertragen.

[0024] Bevorzugt kann bei einem Schwenkriegelschloss zusätzlich vorgesehen sein, dass dieses eine Schlossfalle und/oder eine Zusatzfalle aufweist, die verlängerbar oder austauschbar ausgebildet ist. So kann zur Realisierung eines Schwenkriegelschlosses mit einem vergrößerten Dornmaß eine verlängerte Schlossfalle montiert werden, wobei die Schlossfalle linear beweglich in dem Schlossgehäuse des Schwenkriegelschlosses gelagert ist. Insbesondere kann der Fallenschaft der Schlossfalle verlängert und eine entsprechend größere Feder verwendet werden. Die vorzugsweise federbelastete Zusatzfalle kann sich aus dem Schlossgehäuse herausbewegen beziehungsweise in das Schlossgehäuse hineinbewegen. Die Zusatzfalle kann als längsbewegliches Teil ausgeführt sein, das über eine Langloch-Stift-Anordnung im Schlossgehäuse längsbeweglich geführt ist. Beim Schließen der Tür oder dergleichen trifft die Schlossfalle auf eine Prallplatte und wird zeitweise in das Schlossgehäuse hineingedrückt. Ebenso trifft die Zusatzfalle auf die Prallplatte und wird in das Schlossgehäuse hineingedrückt. Während die Zusatzfalle in das Schlossgehäuse hineingedrückt wird, kann diese eine Offenhalteeinrichtung, beispielsweise einen Schnapphebel, auslösen und der Schwenkriegel kann freigegeben werden.

[0025] Weitere, die Erfindung verbessernde Maßnahmen werden nachstehend gemeinsam mit der Beschreibung von bevorzugten Ausführungsbeispielen der Erfindung anhand der Figuren näher dargestellt. Es zeigen schematisch:

Figur 1 eine Draufsicht auf ein geöffnetes Schwenkriegelschloss, das gemäß dem erfindungsgemäßen Konstruktionsprinzip ausgebildet ist, wobei kein Zwischengehäuseteil vorgesehen ist,

Figur 2 eine Draufsicht auf ein geöffnetes Schwenkriegelschloss, das gemäß dem erfindungsgemäßen Konstruktionsprinzip ausgebildet ist, wobei zur Vergrößerung des Dornmaßes des Schwenkriegelschlosses ein Zwischengehäuseteil zwischen dem Stulp und dem Basisteil des Schlossgehäuses vorgesehen ist,

Figur 3 in einer perspektivischen Ansicht ein Basisteil eines Schwenkriegelschlosses, wobei die Schließmechanik des Schwenkriegelschlosses nicht dargestellt ist,

Figur 4 in einer perspektivischen Ansicht ein Zwischengehäuseteil, das gemäß dem erfindungsgemäßen Konstruktionsprinzip ausgebildet ist,

Figur 5 in einer Explosionsdarstellung eine perspektivische Ansicht eines Schwenkriegelschlosses, welches einen Stulp, ein Zwischengehäuseteil und ein Basisteil aufweist, und

Figur 6 in einer perspektivischen Ansicht ein Schwenkriegelschloss mit vergrößertem Dornmaß in zusammengebauten Zustand.

[0026] Elemente mit gleicher Funktion und Wirkungsweise sind in den Fig. 1 bis 6 jeweils mit denselben Bezugszeichen versehen.

[0027] In Fig. 1 ist in einer Draufsicht ein geöffnetes Schwenkriegelschloss 1, welches gemäß dem erfindungsgemäßen Konstruktionsprinzip ausgebildet ist, gezeigt. Das Schwenkriegelschloss 1 dient zum Verschließen einer Tür, eines Fensters, eines Tores, eines Deckelelementes oder dergleichen. Das Schwenkriegelschloss 1 weist ein Schlossgehäuse 2 auf, in dem eine Schließmechanik 3 aufgenommen ist. Das Schlossgehäuse 2 weist ein Basisteil 8 sowie einen Stulp 5 auf. An dem Stulp 5 ist der Schwenkriegel 4 des Schwenkriegelschloss 1 drehbeweglich gehalten. In Fig. 1 befindet sich der Schwenkriegel 4 in einer herausgefahrenen Position, in der der Schwenkriegel 4 aus dem Stulp 5 des Schlossgehäuses 2 hervorsteht. Der Schwenkriegel 4 ist in eine eingefahrene Position bewegbar, in der dieser in das Schlossgehäuse 2 zurückverschwenkt ist. Die Schließmechanik 3 weist zumindest ein Aktivierungselement 6 auf, das über eine Aktivierungsbewegung zum Bewegen des Schwenkriegels 4 aktivierbar ist. Zur Wirkverbindung zwischen dem Aktivierungselement 6 der Schließmechanik 3 und dem Schwenkriegel 4 ist ein Getriebeelement 7, hier in Form einer Zahnstange, vorgesehen. Der Stulp 5 und das Basisteil 8 des Schlossgehäuses 2 überlappen einander und sind in den Befestigungspunkten 14, 15 aneinander befestigt. Ein derartig ausgebildetes Schwenkriegelschloss 1 weist einen Abstand A1 zwischen der Schließmechanik 3, insbesondere der Drehachse eines Schließzylinders, und der Vorderkante 5a des Stulpes 5 auf. Dieser Abstand A1 kann auch als Dornmaß bezeichnet werden.

[0028] Zur Vergrößerung des Abstandes zwischen der Schließmechanik 3 und der Vorderkante 5a des Stulpes 5, kann ein Zwischengehäuseteil 20 zwischen dem Stulp 5 und dem Basisteil 8 des Schlossgehäuses 2 eingefügt werden. Ein derartig ausgebildetes Schwenkriegelschloss 1 ist in Fig. 2 gezeigt. Das heißt, Fig. 2 zeigt in einer Draufsicht ein geöffnetes Schwenkriegelschloss 1, welches gemäß dem erfindungsgemäßen Konstruktionsprinzip ausgebildet ist, wobei zur Vergrößerung des Abstandes A2 beziehungsweise des Dornmaßes des Schwenkriegelschlosses 1 ein Zwischengehäuseteil 20 zwischen dem Stulp 5 und dem Basisteil 8 des Schlossgehäuses 2 vorgesehen ist. Damit die Schließmechanik 3 weiterhin den Schwenkriegel 4 betätigen kann, ist eine Zwischenmechanik 10 an einer Aufnahmegeometrie des Basisteils 8 angeordnet. Diese Zwischenmechanik 10

weist zwei Zahnräder 11, 12 auf, die an oder über Hülsen 13 drehbeweglich an der Aufnahmegeometrie, die nicht dargestellt ist, gelagert sind. Dabei ist die Zwischenmechanik 10 derart ausgelegt, dass diese eine Bewegung des zumindest einen Getriebeelementes 7 der Schließmechanik 3 unverändert auf den Schwenkriegel 4 überträgt, im Vergleich zu der Übertragung der Bewegung gemäß Fig. 1. Hierzu sind die Zahnräder 11, 12 der Zwischenmechanik 10 vorteilhafterweise identisch ausgebildet. Durch die spezielle Lagerung der Zahnräder 11, 12 an der Aufnahmegeometrie 9 des Basisteils 8 des Schlossgehäuses 2, ist eine unveränderte Übersetzung der Bewegung der Schließmechanik 3 auf den Schwenkriegel 4 möglich. Das Zwischengehäuseteil 20 ist auf der einen Seite an dem Basisteil 8 und auf der anderen Seite an dem Stulp 5 des Schlossgehäuses 2 befestigt. Dabei dienen die Befestigungspunkte 14 des Stulpes 5 sowie die Befestigungspunkte 15 des Basisteils 8 zur Befestigung des Zwischengehäuseteils 20. Die Befestigungspunkte 21 des Zwischengehäuseteils 20 sind fluchtend zu den Befestigungspunkten 14 des Stulpes 5 beziehungsweise den Befestigungspunkten 15 des Basisteils 8 angeordnet. Die Befestigungspunkte 14, 15, 21 sind vorzugsweise als Durchgangsbohrung ausgebildet, durch die entsprechende Befestigungselemente 16, wie Schrauben, Nieten, etc. hindurchsteckbar sind.

[0029] Dadurch, dass an dem Basisteil 8 des Schlossgehäuses 2 eine Zwischenmechanik 10, insbesondere in Form von zwei Zahnrädern 11, 12, angeordnet ist, kann das Dornmaß A2 des Schwenkriegelschlosses 1 sehr einfach vergrößert werden. Im Vergleich zu dem Schwenkriegelschloss 1 gemäß Fig. 1 weist das Schwenkriegelschloss 1 gemäß Fig. 2 lediglich eine zusätzliche Zwischenmechanik 10 sowie ein zusätzliches Zwischengehäuseteil 20 auf. Alle anderen Bauteile des Schwenkriegelschlosses 1 sind bei den beiden Ausführungsformen der Schwenkriegelschlösser 1 gemäß den Fig. 1 und den Fig. 2 identisch. Hierdurch können Kosten bei der Herstellung von Schwenkriegelschlössern 1 mit unterschiedlichen Dornmaßen eingespart werden.

[0030] In der Fig. 3 ist in einer perspektivischen Ansicht ein Basisteil 8 eines Schwenkriegelschlosses 1 dargestellt, wobei die Schließmechanik 3 des Schwenkriegelschlosses 1 nicht dargestellt ist. Das Basisteil 8 weist eine spezielle Aufnahmegeometrie 9 auf, an der die Zwischenmechanik 10 angeordnet werden kann. In Fig. 3 sind von der Zwischenmechanik 10 lediglich die Hülsen 13 dargestellt, die an der Aufnahmegeometrie 9 angeordnet sind. Die Aufnahmegeometrie 9 kann Befestigungselemente zur Aufnahme, insbesondere drehbeweglichen Aufnahme, der Zwischenmechanik 10 aufweisen. In dem in Fig. 3 dargestellten Ausführungsbeispiel des Basisteils 8 sind die Befestigungselemente der Aufnahmegeometrie 9 als stiftförmige Vorsprünge ausgebildet, an denen die Hülsen 13 der Zwischenmechanik 10 angeordnet sind. Dabei ist es möglich, dass die Hülsen 13 fest mit der Aufnahmegeometrie 9, insbesondere mit den stiftförmigen Vorsprünge

9, verbunden sind. In diesem Fall sind die Zahnräder 11, 12 drehbeweglich um die Hülsen 13 gelagert. Alternativ dazu können die Hülsen 13 drehbeweglich an der Aufnahmegeometrie 9, insbesondere an den stiftförmigen Vorsprüngen der Aufnahmegeometrie 9, gelagert sein. In diesem Fall sind die Zahnräder 11, 12 fest mit der Hülse 13 verbunden.

[0031] In der Fig. 4 ist in einer perspektivischen Darstellung eine mögliche Ausführungsvariante eines Zwischengehäuseteils 20 dargestellt. Das Zwischengehäuseteil 20 weist Befestigungspunkte 21 auf, über welche das Zwischengehäuseteil 20 an entsprechenden Befestigungspunkten 14 des Stulpes 5 beziehungsweise an entsprechenden Befestigungspunkten 15 des Basisteils 8 befestigbar sind. Ferner weist das Zwischengehäuseteil 20 eine Öffnung 22 auf, durch die der Schwenkriegel 4 verschwenkt werden kann. Auch das Basisteil 8 gemäß Fig. 3 weist eine entsprechende Öffnung 18 auf, so dass der Schwenkriegel 4 zwischen einer eingefahrenen Position und einer herausgefahrenen Position hin und her verschwenkt werden kann.

[0032] Fig. 5 zeigt in einer Explosionsdarstellung eine perspektivische Ansicht eines Schwenkriegelschlosses 1, welches einen Stulp 5, ein Zwischengehäuseteil 20 und ein Basisteil 8 aufweist. In dieser Fig. 5 sind Befestigungselemente 16 dargestellt, die zum Befestigen des Stulpes 5 an dem Zwischengehäuseteil 20 beziehungsweise des Zwischengehäuseteils 20 an dem Basisteil 8 dienen. Die Befestigungselemente 16 können beispielsweise zweiteilige Befestigungsschrauben oder Nieten sein, die durch die Befestigungsbohrungen 14 eines Befestigungsprofils 5b des Stulpes 5, die Befestigungsbohrungen 15 des Basisteils 8 sowie die Befestigungspunkte 21 des Zwischengehäuseteils 20 hindurchführbar sind. Der Stulp 5 wird über ein Befestigungsprofil 5b an dem Zwischengehäuseteil 20 befestigt. Das Befestigungsprofil 5b ist vorzugsweise senkrecht zum Stulp 5 an diesem angeordnet. Die Befestigungsbohrungen 14 sind vorteilhafterweise in dem Befestigungsprofil 5b des Stulpes 5 vorgesehen. Das Befestigungsprofil 5b kann einstückig, vorzugsweise monolithisch, mit dem Stulp 5 ausgebildet sein.

[0033] Fig. 6 zeigt ein Schwenkriegelschloss 1 mit einem vergrößerten Dornmaß. Zur Vergrößerung des Dornmaßes ist zwischen dem Basisteil 8 und dem Stulp 5 des Schlossgehäuses 2 ein Zwischengehäuseteil 20 angeordnet. Der innerhalb des Schlossgehäuses 2 gelagerte Schwenkriegel 4 kann durch die Öffnung 17 im Stulp 5 von einer eingefahrenen Position in eine herausgefahrte Position, in der er aus dem Stulp 5 hervorsteht, gebracht werden. Ferner ist bei dem Schwenkriegelschloss 1 eine Schlossfalle 30 vorgesehen, die austauschbar oder verlängerbar ausgebildet ist, insbesondere einen verlängerbaren Fallenschaft aufweist, so dass auch die Schlossfalle 30 des Schwenkriegelschlosses 1 auf unterschiedliche Dornmaße einstellbar ist.

Bezugszeichenliste

pvorderkante/ Dornmaß

[0034]

| | | |
|--------|---|----|
| 1 | Schwenkriegelschloss | 5 |
| 2 | Schlossgehäuse | |
| 3 | Schließmechanik | |
| 4 | Schwenkriegel | 10 |
| 4a | Zahnsegment | |
| 5 | Stulp | 15 |
| 5a | Stulpvorderkante | |
| 5b | Befestigungsprofil | 20 |
| 6 | Aktivierungselement | |
| 7 | Getriebeelement | |
| 8 | Basisteil | 25 |
| 9 | Aufnahmegeometrie | |
| 10 | Zwischenmechanik | 30 |
| 11 | Zahnrad | |
| 12 | Zahnrad | |
| 13 | Zapfen / Hülse | 35 |
| 14 | Befestigungspunkte des Stulpes | |
| 15 | Befestigungspunkte des Basisteils | 40 |
| 16 | Befestigungselemente | |
| 17 | Öffnung im Stulp | |
| 18 | Öffnung im Basisteil | 45 |
| 20 | Zwischengehäuseteils | |
| 21 | Befestigungspunkte des Zwischengehäuseteils | 50 |
| 22 | Öffnung im Zwischengehäuseteil | |
| 30 | Schlossfalle | 55 |
| 31 | Zusatzfalle | |
| A1, A2 | Abstand zwischen Schließmechanik und Stulp- | |

Patentansprüche

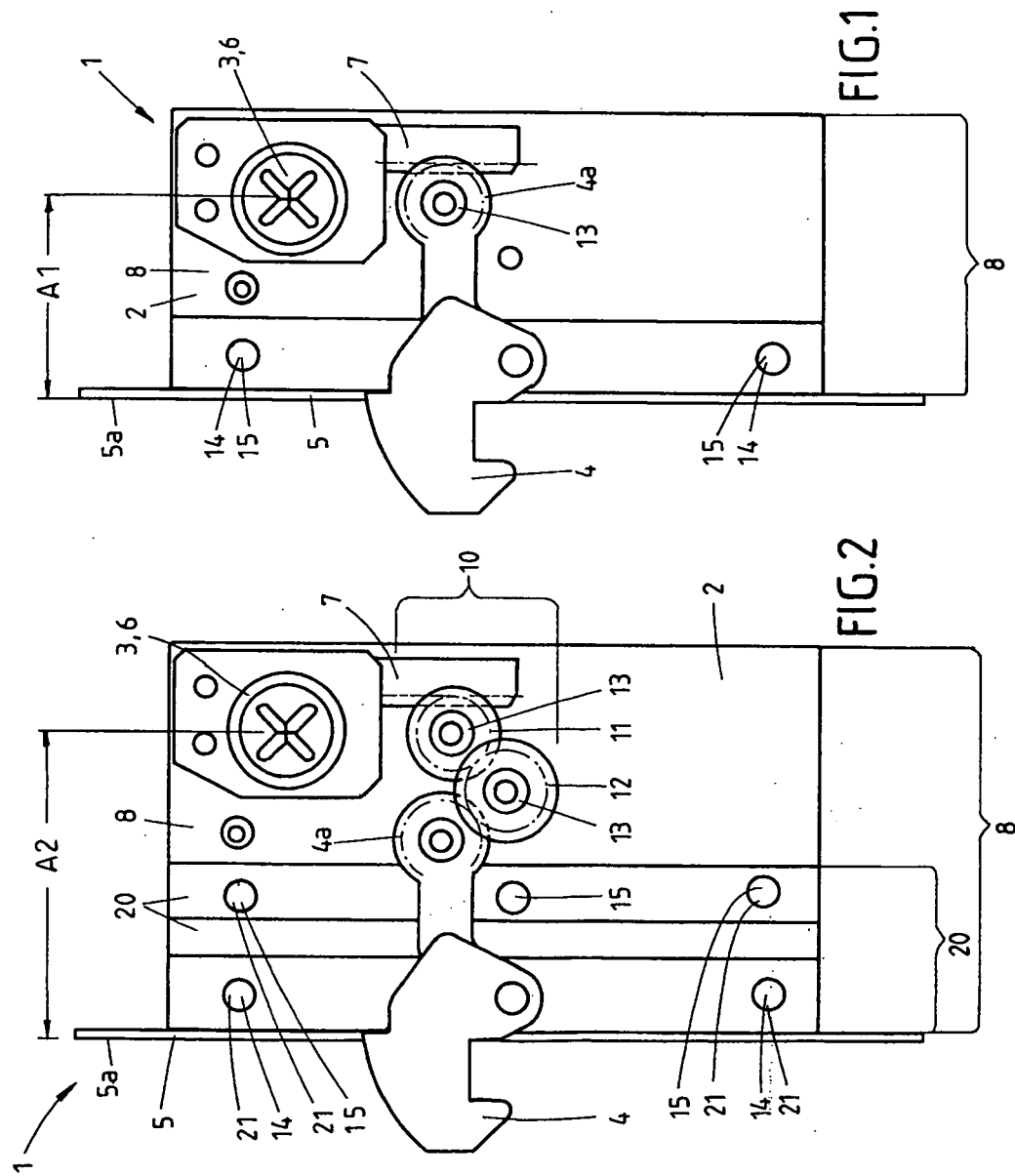
1. Schwenkriegelschloss (1) für eine Tür, ein Fenster, ein Deckelelement oder dergleichen, mit einem Schlossgehäuse (2), in dem wenigstens eine Schließmechanik (3) mit einem Schwenkriegel (4) aufgenommen ist, wobei der Schwenkriegel (4) in eine herausgefahrte Position bewegbar ist, in der der Schwenkriegel (4) aus einem Stulp (5) des Schlossgehäuses (2) hervorsteht, und wobei der Schwenkriegel (4) in eine eingefahrte Position bewegbar ist, in der der Schwenkriegel (4) in das Schlossgehäuse (2) zurückbewegt ist, wobei die Schließmechanik (3) zumindest ein Aktivierungselement (6) aufweist, das über eine Aktivierungsbewegung zum Bewegen des Schwenkriegels (4) aktivierbar ist, und wobei die Wirkverbindung zwischen dem Aktivierungselement (6) und dem Schwenkriegel (4) zumindest ein Getriebeelement (7) umfasst, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schlossgehäuse (2) ein Basisteil (8) aufweist, dass der Schwenkriegel (4) an dem Stulp (5) drehbeweglich gehalten ist und dass wenigstens ein Zwischengehäuseteil (20) zur variablen Vergrößerung des Abstandes (A1, A2) zwischen der Schließmechanik (3) und der Vorderkante (5a) des Stulpes (5) zwischen dem Basisteil (8) und dem Stulp (5) befestigbar ist, wobei am Basisteil (8) des Schlossgehäuses (2) eine Aufnahmegeometrie (9) zur Anordnung einer Zwischenmechanik (10) angeordnet ist, die zur mechanischen Kopplung der Schließmechanik (3) mit dem Schwenkriegel (4) ausgebildet ist.
2. Schwenkriegelschloss (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zwischenmechanik (10) derart ausgebildet ist, dass eine Bewegung des zumindest einen Getriebeelementes (7) der Schließmechanik (3) über die Zwischenmechanik (10) unverändert auf den Schwenkriegel (4) übertragbar ist.
3. Schwenkriegelschloss (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schwenkriegel (4) ein Zahnsegment (4a) zum wahlweisen Eingriff des zumindest einen Getriebeelementes (7) der Schließmechanik (3) oder der Zwischenmechanik (10) aufweist.
4. Schwenkriegelschloss (1) nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zumindest eine Getriebeelement (7) der Schließmechanik (3) eine Zahnstange oder eine Zahnstruktur zur Betätigung des Schwenkriegels (4), insbesondere des Zahnsegmentes (4a) des Schwenkriegels (4), oder zur Betätigung der Zwi-

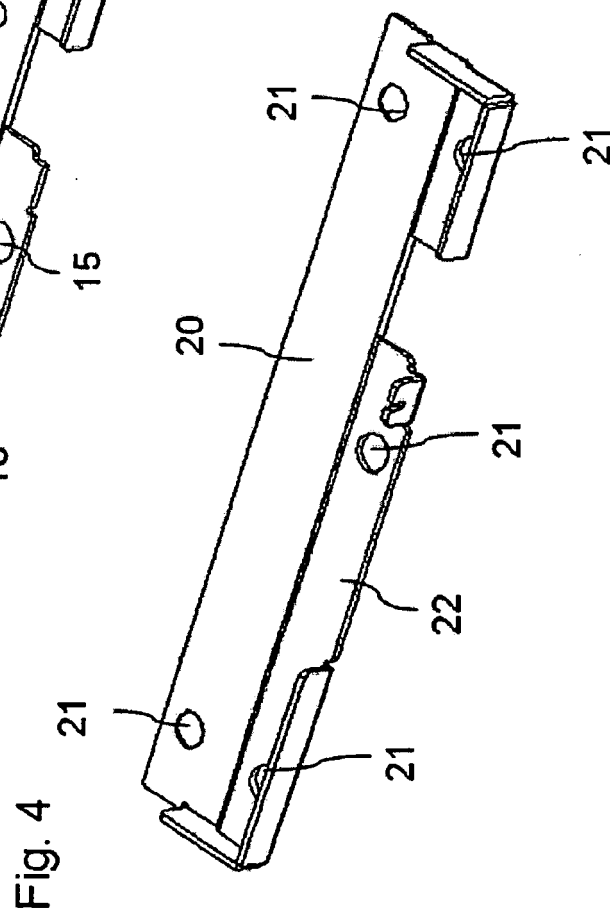
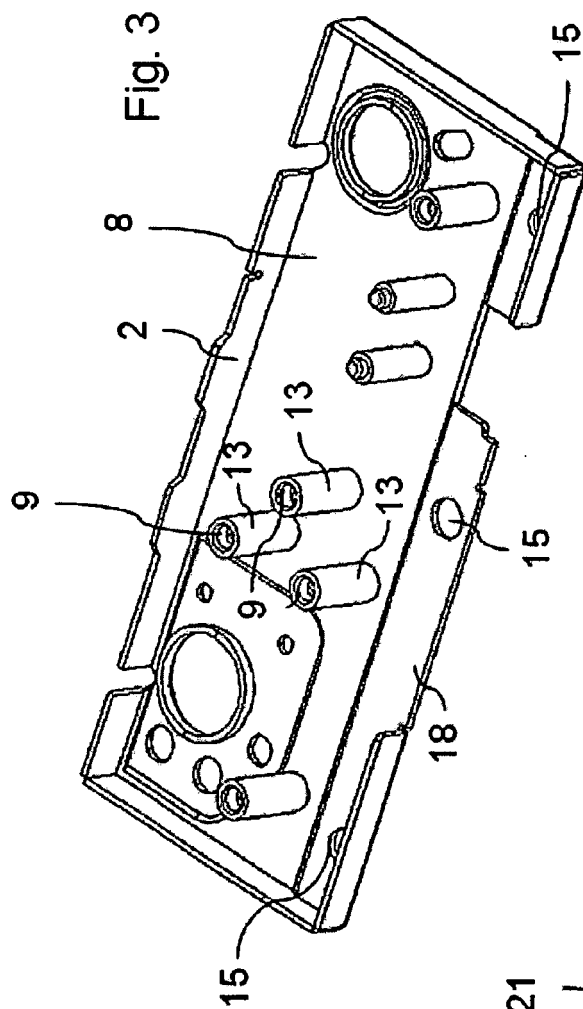
schenmechanik (10) umfasst.

5. Schwenkriegelschloss (1) nach einem der vorge-
nannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,**
dass die Zwischenmechanik (10) zumindest zwei
Zahnräder (11, 12) umfasst, die an der Aufnahme-
geometrie (9) am Basisteil (8) des Schlossgehäuses
(2) drehbeweglich befestigbar sind.
6. Schwenkriegelschloss (1) nach einem der vorge-
nannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,**
dass die Aufnahmegeometrie (9) Befestigungsele-
mente zur Aufnahme, insbesondere drehbewegli-
chen Aufnahme, der Zwischenmechanik (10) auf-
weist.
7. Schwenkriegelschloss (1) nach Anspruch 6, **da-**
durch gekennzeichnet, dass die Befestigungsele-
mente Bohrungen und/oder stiftförmige Vorsprünge
zur Aufnahme, insbesondere drehbeweglichen Auf-
nahme, der Zwischenmechanik (10) sind.
8. Schwenkriegelschloss (1) nach einem der vorge-
nannten Ansprüche 5 bis 7, **dadurch gekennzeich-**
net, dass Zapfen oder Hülsen (13) vorgesehen sind,
die zur drehbeweglichen Lagerung der zumindest
zwei Zahnräder (11, 12) an der Aufnahmegeometrie
(9) ausgebildet sind.
9. Schwenkriegelschloss (1) nach Anspruch 8, **da-**
durch gekennzeichnet, dass die Zapfen oder Hül-
sen (13) an den Befestigungselementen befestigt
und die zumindest zwei Zahnräder (11, 12) der Zwi-
schenmechanik (10) drehbar an den Zapfen oder
Hülsen (13) gelagert sind oder dass die zumindest
zwei Zahnräder (11, 12) der Zwischenmechanik (10)
fest mit den Zapfen oder Hülsen (13) befestigt und
die Zapfen oder Hülsen (13) drehbar an den Befes-
tigungselementen gelagert sind.
10. Schwenkriegelschloss (1) nach einem der vorge-
nannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,**
dass die Veränderung des Abstandes (A1, A2) zwi-
schen der Schließmechanik (3) und der Vorderkante
(5a) des Stulpes (5) mindestens der Breite des we-
nigstens einen Zwischengehäuseteiles (20) ent-
spricht.
11. Schwenkriegelschloss (1) nach einem der vorge-
nannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,**
dass das wenigstens einen Zwischengehäuseteil
(20) form- und/oder kraftschlüssig an dem Basisteil
(8) und dem Stulp (5) befestigbar ist.
12. Schwenkriegelschloss (1) nach einem der vorge-
nannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,**
dass Befestigungspunkte (21), insbesondere Befes-
tigungsböhrungen, des zumindest einen Zwischen-

gehäuseteils (20) fluchtend zu Befestigungspunkten
(14, 15), insbesondere Befestigungsbohrungen, des
Stulpes (5) und des Basisteils (8) anordenbar sind.

- 5 13. Schwenkriegelschloss (1) nach einem der vorge-
nannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,**
dass zwei oder mehr Zwischengehäuseteile (20) in
Reihe zwischen dem Basisteil (8) und dem Stulp (5)
anordenbar sind.
- 10 14. Schwenkriegelschloss (1) nach einem der vorge-
nannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,**
dass das Schwenkriegelschloss (1) eine Schlossfal-
le (30) und/oder eine Zusatzfalle (31) aufweist, die
verlängerbar oder austauschbar ausgebildet ist.
- 15





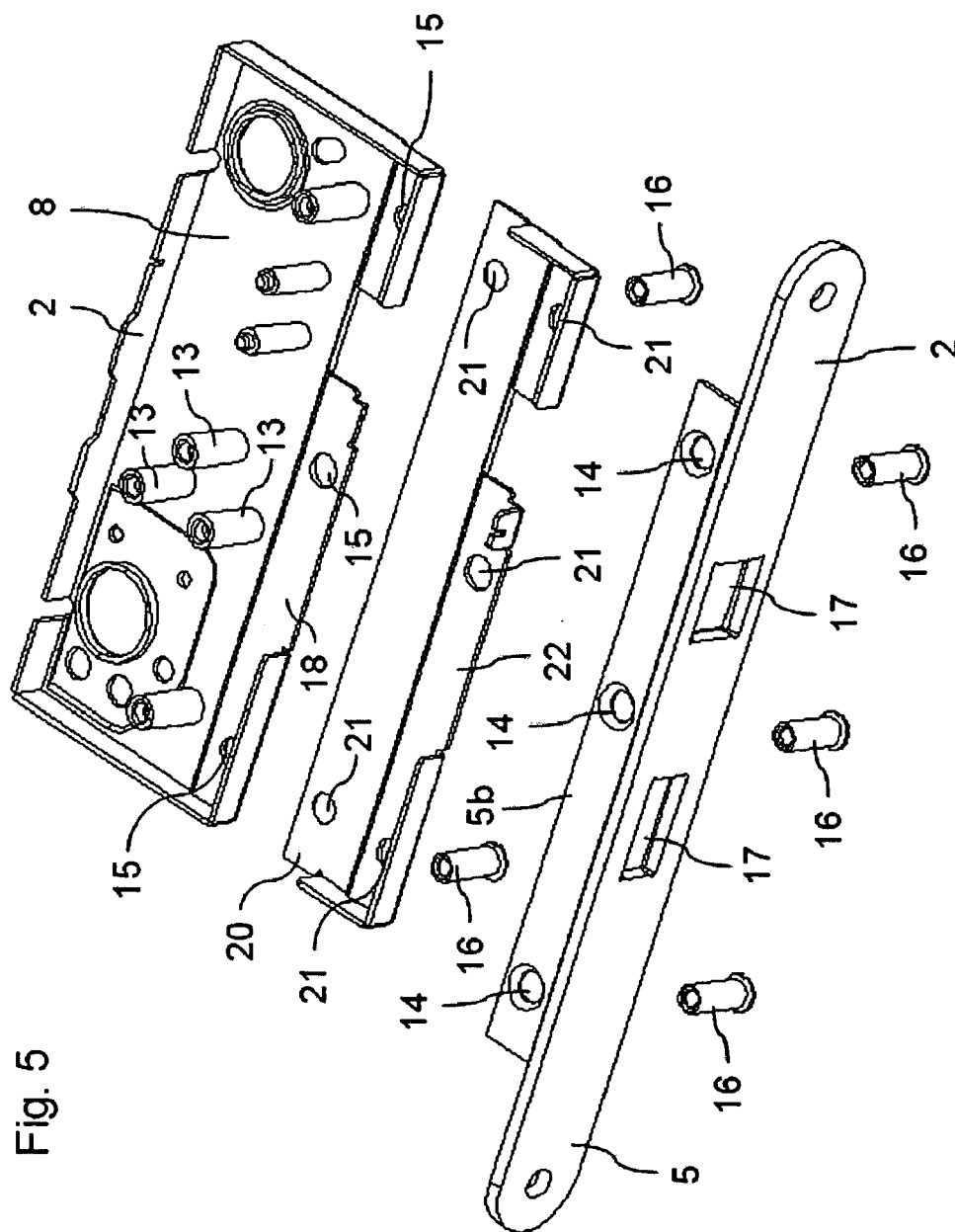
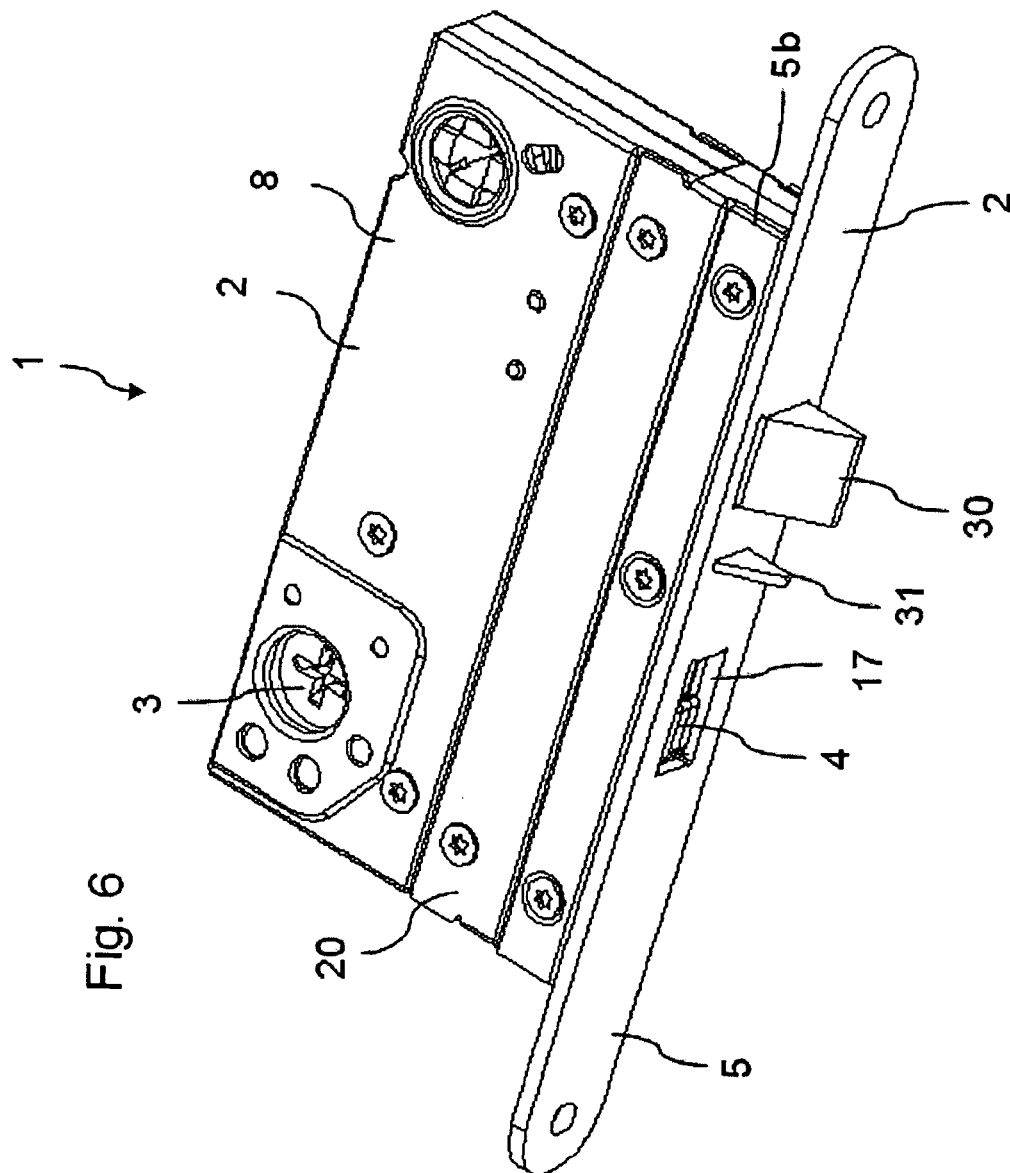


Fig. 5



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 102008016699 [0003]