

(19)



(11)

EP 2 540 938 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
02.01.2013 Patentblatt 2013/01

(51) Int Cl.:
E05B 65/08 (2006.01) **E05B 41/00** (2006.01)
E05B 3/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **12173699.5**

(22) Anmeldetag: **26.06.2012**

(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

(30) Priorität: **27.06.2011 DE 202011102486 U**

(71) Anmelder: **SACS GmbH**
78628 Rottweil (DE)

(72) Erfinder:
• **Kuhm, Rolf**
71063 Sindelfingen (DE)
• **Dratius, Oliver**
72458 Albstadt (DE)

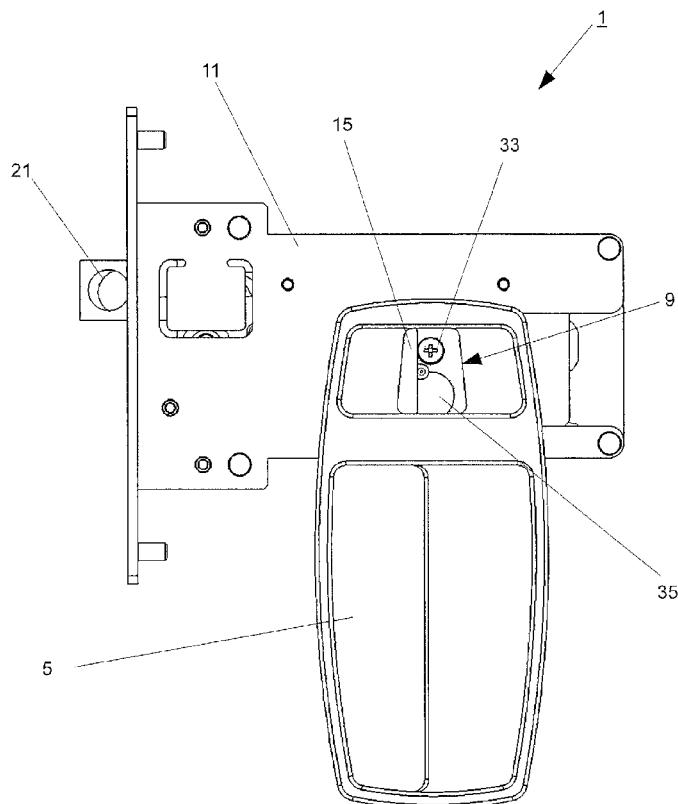
(74) Vertreter: **Patentanwälte**
Westphal, Mussnug & Partner
Am Riettor 5
78048 Villingen-Schwenningen (DE)

(54) **Türschloss**

(57) Türschloss (1) zum Einbau in ein Einschubfach (2) eines Türblatts einer Türe, das mit einem Riegel (13), der über ein an einer Vorderseite des Türschlosses (1) angeordnetes Bedienelement (3) betätigbar ist, wobei

das Bedienelement (3) von einer Rückseite des Türschlosses (1) her befestigbar ist und zur Verdeckung eines Befestigungselements (33) eine verschiebbare Blende (15) vorgesehen ist.

Fig. 4



EP 2 540 938 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Türschloss zum Einbau in ein Einschubfach eines Türblatts einer Türe gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

[0002] Derartige Türschlösser sind aus dem Stand der Technik bekannt und im Allgemeinen so aufgebaut, dass das Türschloss in ein Einschubfach eines Türblattes einer Türe, das an der schmalen Längsseite des Türblattes angeordnet ist, einschiebbar und dort fixierbar ist. Ein derartiges Türschloss ist in der Regel mit einem Riegel ausgestattet, der über ein an einer Vorderseite des Türschlosses angeordnetes Bedienelement betätigbar ist. Auf diese Weise kann das Türschloss in einem geschlossenen Zustand der Türe mittels des Riegels zum Verschießen der Türe eingesetzt werden. Der Riegel kann entweder für eine Schwenktüre linear aufgebaut sein oder, wenn das Türschloss für Schiebetüren eingesetzt wird, in Form einer nach unten oder nach oben gebogenen Verriegelungsnase ausgestaltet sein, sodass die Schiebetüre durch einen hakenförmig nach unten bzw. nach oben reichenden Abschnitt des Riegels verschlossen gehalten wird.

[0003] Derartige Türschlösser werden bspw. zum Verschießen von Toilettentüren im Bereich des Flugzeugbaus eingesetzt.

[0004] Um die Türschlösser in dem Einschubfach des Türblattes montieren zu können, ist es notwendig, das Bedienelement, wenn dieses bspw. erhaben sein soll, um eine bessere Handhabbarkeit zu erreichen, für den Einbau des Türschlosses von diesem demontierbar ist.

[0005] Bisher wird dies so gelöst, dass bspw. das Bedienelement ein Schraubgewinde aufweist, das in eine entsprechend angeordnete Bohrung des Türschlosses eingeschraubt werden kann. Eine solche Ausgestaltung hat den Nachteil, dass derartige Bedienelemente durch ein Drehen des Bedienelementes entfernt werden können und so aufgrund von Diebstahl oder Vandalismus häufig ersetzt werden müssen. Darüber hinaus weisen einschraubbar ausgestaltete Bedienelemente den Nachteil auf, dass sie nicht formschlüssig in einer Führung des Türschlosses anordenbar sind.

[0006] Für den Fall, dass das Bedienelement formschlüssig in einer Führung des Türschlosses angeordnet werden soll, ist es bislang bekannt, solche Bedienelemente, die bspw. als Schieber ausgestaltet sein können, über eine Rastverbindung mit dem eingebauten Türschloss zu verbinden. Bedienelemente, die über Rastverbindungen an dem Türschloss befestigt sind, weisen jedoch den Nachteil auf, dass sie in der Regel nicht ohne Weiteres zu Servicezwecken demontierbar sind und darüber hinaus solche Rastverbindungen, wenn diese bspw. aus Kunststoff gefertigt sind, durch Ermüdung des Kunststoffes kaputt gehen können. Darüber hinaus kann ein entsprechend mit einer Rastverbindung angeordnetes Bedienelement mit einem erhöhten Kraftaufwand oder einem Hebelwerkzeug ebenso entfernt werden, so-

dass auch hier die Gefahr von Vandalismus besteht.

[0007] Es ist die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein bekanntes Türschloss derart weiterzubilden, dass die oben genannten Nachteile vermieden werden und gleichzeitig eine zuverlässige und günstig herzustellende Befestigung für das Bedienelement geschaffen wird.

[0008] Diese Aufgabe wird durch ein Türschloss mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 gelöst.

[0009] Ein erfindungsgemäßes Türschloss zum Einbau in ein Einschubfach eines Türblattes einer Türe weist einen Riegel auf, der über ein an einer Vorderseite des Türschlosses angeordnetes Bedienelement betätigbar ist, wobei das Bedienelement von einer Rückseite des Türschlosses her befestigbar ist und zur Verdeckung eines Befestigungselementes eine verschiebbare Blende vorgesehen ist.

[0010] Dadurch, dass das Bedienelement von der Rückseite des Türschlosses her befestigbar ist, wird erreicht, dass eine Demontage des Bedienelementes alleine von der Vorderseite des Türschlosses her ausgeschlossen werden kann. Auf diese Weise wird vermieden, dass das Bedienelement von der Vorderseite des Türschlosses her unbemerkt demontiert werden und so verloren gehen kann. Um eine ungewollte Demontage weiter zu erschweren und um das verwendete Montageelement zu verbergen, ist außerdem eine verschiebbare Blende zur Verdeckung des Befestigungselementes vorgesehen.

[0011] Eine besonders sichere Montage kann erreicht werden, wenn das Befestigungselement als Schraube ausgebildet ist. Eine einfachere Montage kann zum Beispiel erreicht werden, wenn als Befestigungselement eine Art Bajonettverschluss vorgesehen ist.

[0012] Um eine ungewollte Demontage weiter zu erschweren und um ein ungewolltes Freilegen des Befestigungselementes zu verhindern, kann eine Fixiervorrichtung zur lösbaren Festlegung der Blende in einem verdeckten Zustand, in dem sie das Befestigungselement verdeckt, vorgesehen sein. Auf diese Weise kann erreicht werden, dass die Blende in einem Zustand, in dem sie über dem Befestigungselement angeordnet ist, fixiert wird und so ein ungewolltes Verschieben der Blende nur nach einer Lösung der Fixiervorrichtung möglich ist.

[0013] Eine besonders einfache Ausgestaltung der Fixiervorrichtung kann erreicht werden, wenn diese als Rastanordnung ausgebildet ist. Eine solche Rastanordnung kann bspw. durch eine Öffnung, die in der Blende vorgesehen ist, gelöst werden. Bevorzugterweise ist die Öffnung in der Blende als kleine Bohrung ausgestaltet, die bspw. mit der Spitze eines Kugelschreibers oder eines Schraubendrehers durchgreifbar ist, um die Fixiervorrichtung zu lösen. Durch eine solche, vergleichsweise kleine Öffnung kann ein unauffälliger Zugriff auf die Fixiervorrichtung geschaffen werden, wobei gleichzeitig eine Funktionalität der Blende, bspw. als "geöffnet"/"geschlossen" Anzeige des Türschlosses erhalten bleiben kann.

[0014] Eine gut handhabbare Anordnung wird geschaffen, wenn die Rastanordnung einen Rastbolzen aufweist, der in dem verdeckten Zustand in eine Rastausnehmung der Blende eingreift. Ein solcher Rastbolzen kann dann durch einen Eingriff in die Öffnung der Blende zurückgedrängt werden, sodass die Rastverbindung freigegeben und die Blende verschiebbar wird.

[0015] Die Öffnung in der Blende ist dazu bevorzugt in axialer Verlängerung des Rastbolzens angeordnet. Auf diese Weise kann besonders einfach eine Betätigung des Rastbolzens in axialer Richtung erreicht werden, ohne dass eine besondere Führung des Rastbolzens notwendig wäre.

[0016] Wenn eine Anordnung der Öffnung in axialer Verlängerung des Rastbolzens jedoch nicht möglich ist, kann der Rastbolzen blendenseitig einen Auslöseteller aufweisen, der den Rastbolzen in radialer Richtung vergrößert, sodass eine größere Fläche zur Betätigung des Rastbolzens geschaffen wird.

[0017] In diesem Fall ist es sinnvoll, wenn für den Rastbolzen eine Linearführung vorgesehen ist. Durch eine solche Linearführung wird erreicht, dass der Rastbolzen bei einer Betätigung, die nicht unmittelbar in axialer Verlängerung des Rastbolzens stattfindet, weiterhin in axialer Richtung geführt ist und so nicht verkanten kann.

[0018] Für eine möglichst unauffällige Anbringung der Öffnung kann es sinnvoll sein, diese im Bereich des Auslösetellers exzentrisch anzuordnen. Es kann so erreicht werden, dass die Öffnung in der Blende bspw. in einem unteren Eckbereich angeordnet werden kann, sodass sie im normalen Betrieb des Türschlosses nicht als störend empfunden wird.

[0019] Um eine zuverlässige Fixierung der Blende im verdeckten Zustand zu gewährleisten, kann eine Feder zur Vorspannung des Rastbolzens vorgesehen sein. Auf diese Weise wird erreicht, dass der Rastbolzen in verdecktem Zustand zuverlässig durch die Vorspannung der Feder in die Rastausnehmung der Blende gedrückt wird und so ein ungewolltes Entriegeln der Rastanordnung vermieden wird.

[0020] Um die Blende im Servicefall besser handhabbar zu machen, weist diese bevorzugt eine Servicelasche auf, die, wenn die Blende aus dem verdeckten Zustand in einen Servicezustand überführt wird, bspw. seitlich im Bereich des Riegels aus dem Türschloss herausgeschoben wird, sodass eine Rückführung in den verdeckten Zustand über diese Servicelasche erreicht werden kann.

[0021] Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines Ausführungsbeispiels unter Bezugnahme auf die beigefügten Figuren eingehend erläutert.

[0022] Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Darstellung eines eingebauten Türschlosses,

Fig. 2 das Türschloss aus Fig. 1 in ausgebautem Zustand in Rückansicht,

Fig. 3 eine Schnittansicht entlang der Linie A-A durch das Türschloss aus Fig. 2 und

Fig. 4 das Türschloss aus Fig. 2 in Servicestellung.

[0023] Figur 1 zeigt eine perspektivische Darstellung eines erfindungsgemäßen Türschlosses 1 in eingebautem Zustand. Das Türschloss 1 sitzt in einem Einschubfach 2 eines Türblattes einer Türe und ist dort mittels Befestigungsschrauben 12 fixiert. In der in Figur 1 gezeigten Ansicht ist außerdem eine Vorderseite des Türschlosses 1 erkennbar, an der ein als Schieber ausgebildetes Bedienelement 3 angeordnet ist. Das Bedienelement 3 sitzt in einem oberen Bereich eines Handgriffs 5 zur Betätigung der als Schiebetüre ausgebildeten Türe. Das Bedienelement 3 ist in diesem oberen Bereich form-schlüssig in eine Ausnehmung 7 des Handgriffes 5 eingepasst. Durch eine Führung innerhalb des Türschlosses 1 ist das Bedienelement 3 ausschließlich in Betätigungsrichtung, d. h. im vorliegenden Fall von links nach rechts und umgekehrt, bewegbar.

[0024] Damit eine Montage des Türschlosses 1 in dem Einschubfach 2 des Türblattes möglich ist, ist es notwendig, das Bedienelement 3 für den Einbauvorgang von dem Türschloss 1 zu entfernen und erst in eingebautem Zustand wieder zu montieren. Die Befestigung des Bedienelementes 3 erfolgt im vorliegenden Fall von der Rückseite des Türschlosses 1, d. h. von der in Figur 1 dem Betrachter abgewandten Seite des Türschlosses 1 her.

[0025] Figur 2 zeigt das Türschloss 1 aus Figur 1 in ausgebautem Zustand. Figur 2 zeigt dabei eine Rückansicht des Schlosses, wobei das Schloss in Figur 2 außerdem in verriegelter Stellung zum Verschließen der Türe gezeigt ist.

[0026] Das Türschloss 1 weist zur Aufnahme einer Verriegelungsmechanik des Türschlosses 1 ein langgestrecktes Gehäuse 11 auf, das, wie in Figur 1 gezeigt, in dem Einschubfach 2 des Türblattes montierbar ist. In der in Figur 2 dargestellten Ansicht ist eine dem Bedienelement 3 gegenüberliegend angeordnete Blende 15 erkennbar, die im vorliegenden Ausführungsbeispiel als sogenannte Rot-Grün-Blende ausgebildet ist und entsprechend ihrer Farbcodierung einen Verriegelungszustand des Türschlosses 1 anzeigt. Die Blende 15 weist außerdem eine Öffnung 17 auf, mittels derer ein Durchgriff auf eine hinter der Blende 15 angeordnete Fixiervorrichtung in Form einer Rastanordnung zur Fixierung der Blende 15 ermöglicht wird.

[0027] Die Öffnung 17 dient auch zur Betätigung des Türschlosses 1 von der Seite aus an der die Blende 15 angebracht ist. In einem Notfall, wenn z.B. jemand eingeschlossen ist und nicht mehr selbst in der Lage ist zu öffnen, kann das Türschlosses 1 bspw. mit einem Kugelschreiber geöffnet werden, indem der Kugelschreiber in die Öffnung 17 gesteckt wird und somit der Kugelschreiber als Betätigungsgriff dient um den Schlossmechanismus und damit den Riegel zu verschieben. Die Öffnung

17 hat damit in diesem konkreten Ausführungsbeispiel zwei Funktionen die nicht voneinander abhängen.

[0028] Wie bereits erwähnt, ist das Türschloss 1 in Figur 2 in Schließstellung gezeigt, d. h. dass ein Riegel 13, der bei Betätigung des Bedienelementes 3 in Schließrichtung seitlich aus dem Türschloss 1 herausfährt, ausgefahren ist. Der Riegel 13 erstreckt sich im vorliegenden Ausführungsbeispiel bogenförmig nach unten, sodass durch die sich nach unten erstreckende Komponente eine Verriegelung einer Schiebetür ermöglicht wird.

[0029] Figur 3 zeigt einen Schnitt entlang der Linie A-A durch das Türschloss 1 aus Figur 2. In dieser Schnittdarstellung ist besonders gut die Befestigung des Bedienelementes 3 sowie die für die Blende 15 vorgesehene Rastanordnung zu erkennen.

[0030] Das Bedienelement 3 weist eine mit einem Gewinde versehene Bohrung 32 auf, sodass es mittels einer Befestigungsschraube 33 in dem Türschloss 1 fixierbar ist. Die Blende 15 ist durch die Rastanordnung, bestehend aus einem Rastbolzen 34 sowie einem Rücksprung 19, der als Rastöffnung in der Blende 15 dient, mit dem Bedienelement 3 verbunden. Die Blende 15 wird damit bei einer Bewegung des Bedienelementes 3 mit verschoben und kann so über ein geeignet angeordnetes Sichtfenster 9 den Verriegelungszustand des Türschlosses 1 anzeigen.

[0031] Um eine sichere Verrastung der Blende 15 mit dem Rastbolzen 34 zu gewährleisten, ist dieser mittels einer Schraubenfeder 38 in Rastrichtung federbelastet. Der Rastbolzen 34 ist im Wesentlichen pilzförmig aufgebaut und weist einen Auslöseteller 35, der den Rastbolzen an der der Feder 38 abgewandten Seite radial vergrößert sowie einen der Feder 38 zugewandten Führungsabschnitt 36 auf. Der Führungsabschnitt 36 ist in einer Linearführung 37 aufgenommen, um ein Verkanten des Rastbolzens 34 im Inneren der Anordnung zu verhindern.

[0032] Die Linearführung 37 ist insbesondere notwendig, da die Öffnung 17 (in der vorliegenden Figur nicht ersichtlich) in einem unteren Bereich des Sichtfensters 9 angeordnet ist, sodass ein Eingriff in die Öffnung 17 exzentrisch auf den Rastbolzen 34 respektive auf dessen Auslöseteller 35 wirkt und damit eine Kippbewegung induzieren würde.

[0033] Figur 4 zeigt das Türschloss aus Figur 2 in Servicestellung, d. h. in einer Stellung, in der das Bedienelement 3 frei montierbar bzw. demontierbar ist.

[0034] In Servicestellung ist die Blende 15 durch Lösen des Rastmechanismus verschiebbar und wie in Figur 4 dargestellt zu Servicezwecken seitlich verschoben. In dieser Servicestellung ist die Befestigungsschraube 33 für das Bedienelement 3 zugänglich, sodass eine Montage bzw. Demontage des Bedienelementes 3 stattfinden kann. In Figur 4 ist außerdem besonders gut der Auslöseteller 35 des Rastbolzens 34 zu erkennen. Diese Vergrößerung der Angriffsfläche auf den Rastbolzen 34 bewirkt, dass die Öffnung 17 zum Auslösen der Rastver-

bindung am unteren Ende des in Figur 4 sichtbaren Sichtfensters 9 angeordnet sein kann und damit im Normalbetrieb des Türschlosses 1 nur eine geringe optische Irritation darstellt. Um eine bessere Handhabbarkeit der Blende 15 in Servicestellung zu gewährleisten, weist diese eine Servicelasche 21 auf, die, wenn die Blende 15 seitlich verschoben wird, riegelseitig aus dem Türschloss 1 hervortritt.

[0035] Es wird nachfolgend der Einbau des zuvor beschriebenen Türschlosses beispielhaft erläutert.

[0036] In einem ersten Schritt wird das Türschloss 1, wie es bspw. in Figur 2 gezeigt ist, zum Einbau vorbereitet. Dafür wird mit einem spitzen Gegenstand, bspw. einem Schraubendreher, der Rastbolzen 34 durch die Öffnung 17 nach innen gedrückt, sodass dieser aus der Rastausnehmung 19, die rückseitig an der Blende 15 angeordnet ist, zurückweicht und die Blende 15 damit verschiebbar ist.

[0037] Die Blende 15 wird dann zum Einbau seitlich verschoben, sodass die aus den Figuren 3 und 4 ersichtliche Bohrung für die Befestigungsschraube 33 für das Bedienelement 3 freigegeben wird.

[0038] In diesem Zustand wird das Türschloss 1 in das Einschubfach 2 des Türblattes eingeschoben und dort mittels Befestigungsschrauben 12 fixiert. Für die Montage des Bedienelementes 3 wird dieses, ausgestattet mit der Druckfeder 38, von der Vorderseite her auf das eingebaute Türschloss 1 aufgesetzt und von der Rückseite her mittels der Befestigungsschraube 33 fixiert. Mittels der seitlich aus dem Türschloss 1 hervorstehenden Servicelasche 21 kann die Blende 15 nach Befestigung des Bedienelementes 3 zurück in ihre Ausgangsposition verbracht werden, sodass der Rastbolzen 34 wieder in den Rücksprung 19 der Blende 15 einrasten kann und die Blende 15 in dieser Position fixiert ist. Die Blende 15 ist damit wieder mit dem Bedienelement 3 verbunden, sodass eine Anzeige des Verriegelungszustandes des Türschlosses 1 wieder möglich ist.

40 Bezugszeichenliste

[0039]

- | | |
|----|-----------------------|
| 1 | Türschloss |
| 2 | Einschubfach |
| 3 | Bedienelement |
| 5 | Handgriff |
| 7 | Ausnehmung |
| 9 | Sichtfenster |
| 11 | Gehäuse |
| 12 | Befestigungsschrauben |
| 13 | Riegel |
| 15 | Blende |
| 17 | Öffnung |
| 19 | Rastausnehmung |
| 21 | Servicelasche |

- 30 Greifabschnitt
- 32 Bohrung
- 33 Befestigungselement / Befestigungsschraube
- 34 Rastbolzen
- 35 Auslöseteller
- 36 Führungsabschnitt
- 37 Linearführung
- 38 Druckfeder

Patentansprüche

1. Türschloss (1) zum Einbau in ein Einschubfach (2) eines Türblatts einer Türe,

- mit einem Riegel (13), der über ein an einer Vorderseite des Türschlosses (1) angeordnetes Bedienelement (3) betätigbar ist,
dadurch gekennzeichnet, dass das Bedienelement (3) von einer Rückseite des Türschlosses (1) her befestigbar ist, wobei zur Verdeckung eines Befestigungselements (33) eine verschiebbare Blende (15) vorgesehen ist.

2. Türschloss (1) nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, dass das Befestigungselement (33) als Schraube (33) ausgebildet ist.

3. Türschloss (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass eine Fixiervorrichtung zur lösbaren Festlegung der Blende (15) in einem verdeckten Zustand, in dem sie das Befestigungselement (33) verdeckt, vorgesehen ist.

4. Türschloss (1) nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet, dass die Fixiervorrichtung als Rastanordnung ausgebildet ist.

5. Türschloss (1) nach einem der vorhergehenden,
dadurch gekennzeichnet, dass in der Blende (15) eine Öffnung (17) zum Lösen der Fixiervorrichtung vorgesehen ist.

6. Türschloss (1) nach Anspruch 4 oder 5,
dadurch gekennzeichnet, dass die Rastanordnung einen Rastbolzen (34) aufweist, der in dem verdeckten Zustand in eine Rastausnehmung (19) der Blende (15) eingreift.

7. Türschloss (1) nach Anspruch 6,
dadurch gekennzeichnet, dass die Öffnung (17) in axialer Verlängerung des Rastbolzens (34) angeordnet ist.

8. Türschloss (1) nach Anspruch 7,
dadurch gekennzeichnet, dass der Rastbolzen (34) blendenseitig einen Auslöseteller (35) aufweist,

der den Rastbolzen (34) in radialer Richtung vergrößert.

9. Türschloss (1) nach einem der Ansprüche 6 bis 8,
dadurch gekennzeichnet, dass eine Linearführung (37) für den Rastbolzen (34) vorgesehen ist.

10. Türschloss (1) nach einem der Ansprüche 8 bis 9,
dadurch gekennzeichnet, dass die Öffnung (17) im Bereich des Auslösetellers (35) exzentrisch angeordnet ist.

11. Türschloss (1) nach einem der Ansprüche 6 bis 10,
dadurch gekennzeichnet, dass eine Feder (38) zur Vorspannung des Rastbolzens (34) vorgesehen ist.

12. Türschloss (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass die Blende (15) eine Servicelasche (21) aufweist.

13. Türschloss (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass das Bedienelement (3) als Schiebeelement, insbesondere als Schiebeknopf, ausgestaltet ist.

Fig. 1

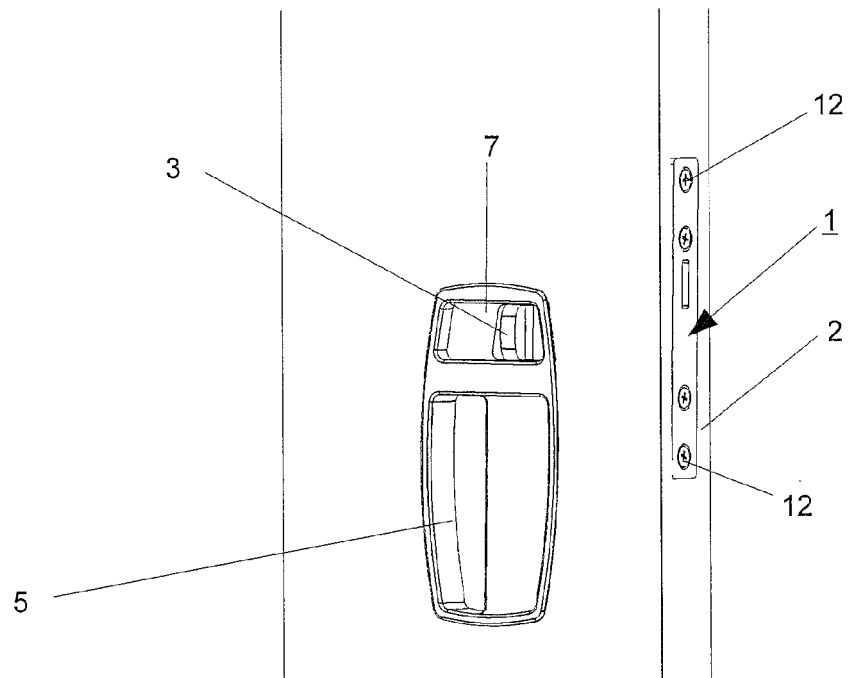


Fig. 2

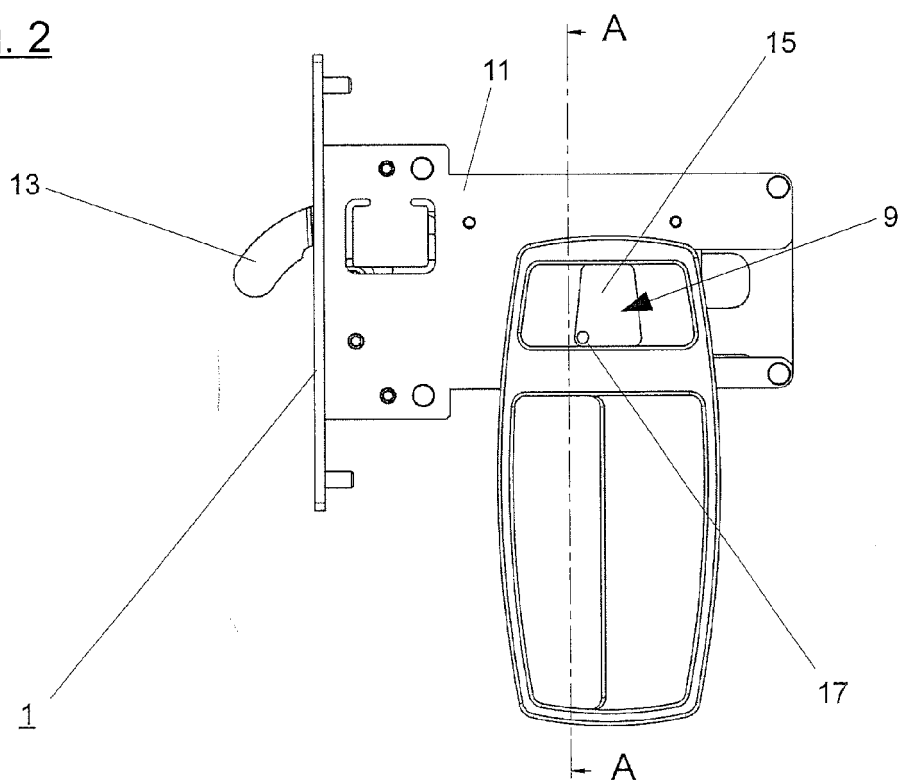


Fig. 3

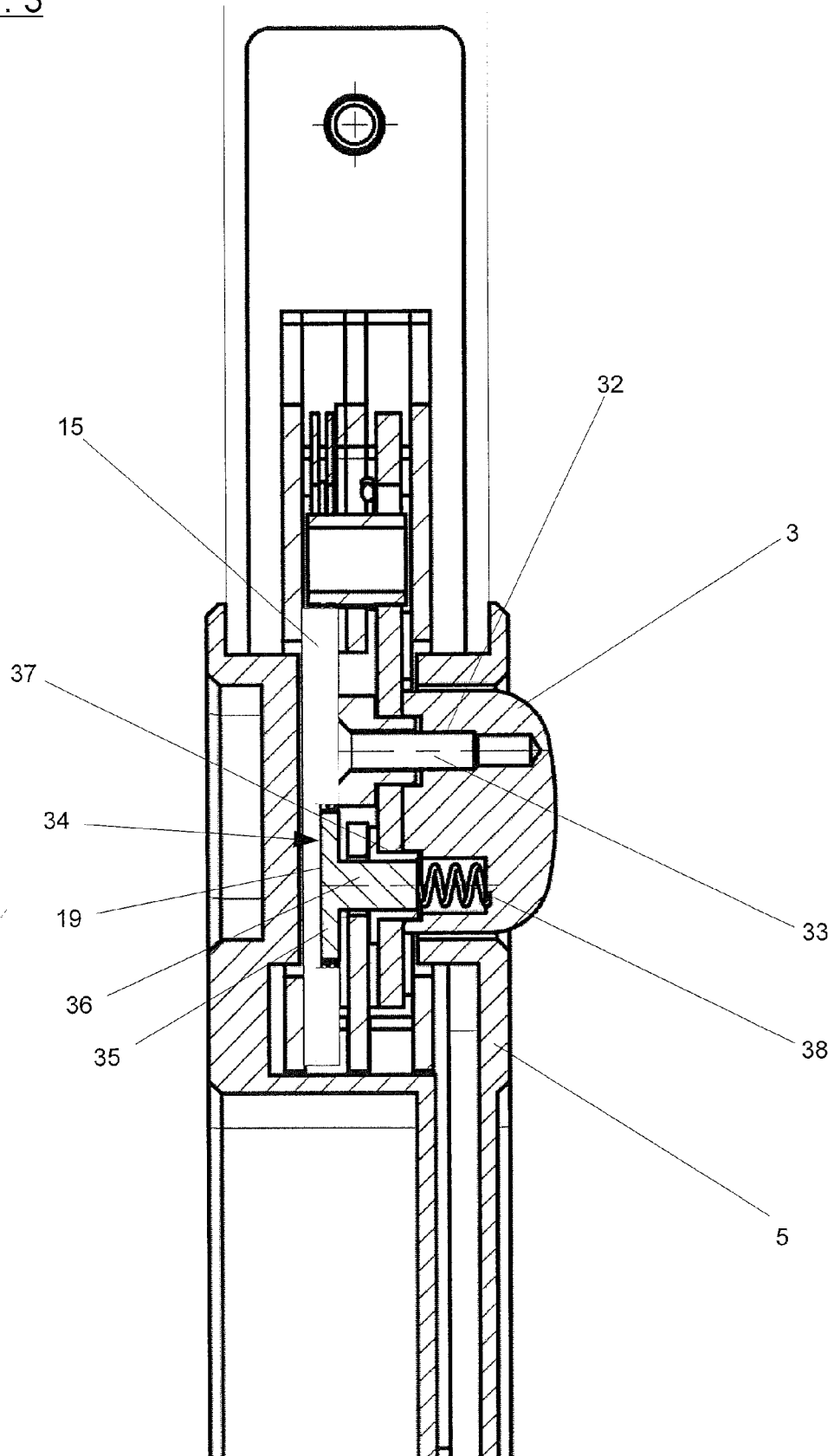
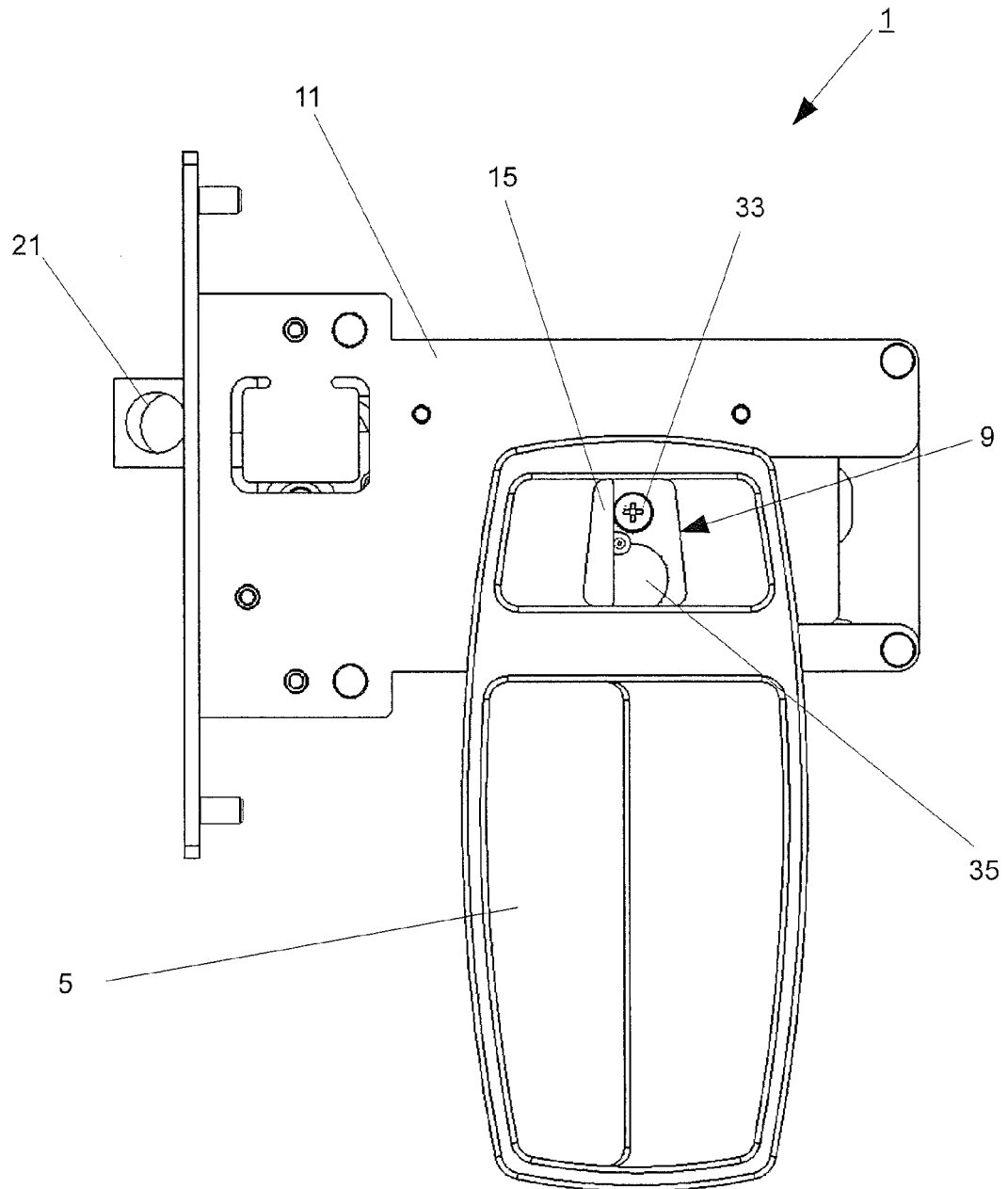


Fig. 4





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 12 17 3699

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 3 347 581 A (HANN DANIEL G) 17. Oktober 1967 (1967-10-17) * Spalte 2, Zeile 25 - Zeile 57; Abbildungen 5,6 *	1-5,12,13	INV. E05B65/08 E05B41/00 E05B3/00
A	EP 1 650 383 A2 (AIRBUS GMBH [DE] AIRBUS OPERATIONS GMBH [DE]) 26. April 2006 (2006-04-26) * Absatz [0013] - Absatz [0040]; Abbildungen 1-3F *	1,13	
A	GB 2 183 712 A (BUILDERS MERCHANTS BUILDERS MERCHANTS [GB]; B M LIMITED [GB]) 10. Juni 1987 (1987-06-10) * Seite 1, Zeile 66 - Seite 2, Zeile 13; Abbildungen 1-5 *	1,13	
A	EP 1 132 556 A2 (JAMCO CORP [JP]) 12. September 2001 (2001-09-12) * Absatz [0010] - Absatz [0031]; Abbildungen 1-10 *	1-3	
A	DE 12 72 158 B (SCHUERMANN & CO HEINZ) 4. Juli 1968 (1968-07-04) * Spalte 3, Zeilen 27-31; Abbildungen 1,2 *	1-4	E05B E06B E05C
A	WO 2007/117164 A1 (FAKRO PP SPOLKA Z O O [PL]; KASINSKI BOGUSLAW [PL]) 18. Oktober 2007 (2007-10-18) * Seite 2, Absatz 4 - Seite 5, Absatz 4; Abbildungen 1-8 *	1-4	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 9. Oktober 2012	Prüfer Pérez Méndez, José F
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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 12 17 3699

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente 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.

09-10-2012

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 3347581 A	17-10-1967	KEINE	
EP 1650383 A2	26-04-2006	EP 1650383 A2	26-04-2006
		US 2006087127 A1	27-04-2006
GB 2183712 A	10-06-1987	KEINE	
EP 1132556 A2	12-09-2001	DE 60103941 D1	29-07-2004
		DE 60103941 T2	04-11-2004
		EP 1132556 A2	12-09-2001
		JP 2001248350 A	14-09-2001
		SG 100631 A1	26-12-2003
		US 2001019212 A1	06-09-2001
DE 1272158 B	04-07-1968	KEINE	
WO 2007117164 A1	18-10-2007	EP 2044276 A1	08-04-2009
		WO 2007117164 A1	18-10-2007

EPO FORM P0461

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