(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 3 299 549 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
28.03.2018 Patentblatt 2018/13

(21) Anmeldenummer: **17191031.8**

(22) Anmeldetag: **14.09.2017**

(51) Int Cl.:
E05B 47/00 *(2006.01)* ***E05B 47/06*** *(2006.01)*
E05B 55/00 *(2006.01)* ***E05B 63/18*** *(2006.01)*
E05B 65/06 *(2006.01)* ***E05B 65/08*** *(2006.01)*
E05C 19/16 *(2006.01)* ***E05B 63/00*** *(2006.01)*
E05B 17/20 *(2006.01)*

(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
Benannte Validierungsstaaten:
MA MD

(30) Priorität: **23.09.2016 DE 102016117955**
27.09.2016 DE 102016118258
29.11.2016 DE 102016123034
29.11.2016 DE 102016123035
29.11.2016 DE 102016123033
29.11.2016 DE 102016123032
16.01.2017 DE 102017100737

(71) Anmelder: **ASSA ABLOY Sicherheitstechnik GmbH**
72458 Albstadt (DE)

(72) Erfinder: **HOLZER, Michael**
72461 Albstadt (DE)

(74) Vertreter: **Louis Pöhlau Lohrentz**
Patentanwälte
Merianstrasse 26
90409 Nürnberg (DE)

(54) **ANSCHLAGTÜR MIT AUSLAUFSCHRÄGE**

(57) Anschlagtür mit einer Verriegelungseinrichtung (1), die Anschlagtür umfassend einen vorzugsweise ortsfest montierbaren Rahmen (5) und einen daran bewegbar gelagerten Flügel (6), und die Verrieglungseinrichtung (1) umfassend einen am Rahmen (5) oder am Flügel (6) montierten Riegelbaugruppe (3) und eine am Flügel (6) bzw. am Rahmen (5) montierten Riegelaufnahmeeinrichtung (4). Es ist vorgesehen, das Riegelelement (32) in Entriegelungsrichtung betätigbar ist, indem das Riegelelement (32) und/oder die Riegelaufnahme (41) eine Auslaufschräge aufweist, die derart ausgebildet ist, dass das Riegelelement (32) durch ein Zusammenwirken von Riegelelement (32) und Riegelaufnahme (41) in Entriegelungsrichtung beaufschlagbar ist und/oder beaufschlagt ist.

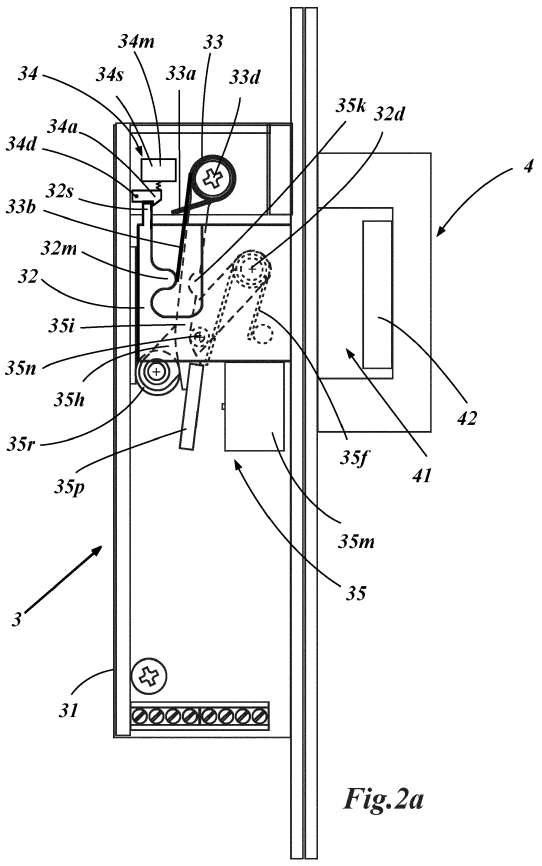

Fig.2a

EP 3 299 549 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Verriegelungseinrichtung mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Patentanspruchs 1.

[0002] Aus der EP 2 594 713 A1 ist eine Riegelbaugruppe bekannt mit einem verschiebbaren Riegel, der über einen Elektromotor von einer Entriegelungsposition in eine Verriegelungsstellung bewegt werden kann. Durch einen Elektromagneten wird der Riegel in der Verriegelungsstellung arretiert. Das Einfahren des Riegels erfolgt mittels einer Rückstellfeder.

[0003] Aufgabe der Erfindung ist es eine Verriegelungseinrichtung mit einem einfachen Aufbau zur Verfügung zu stellen.

[0004] Die Aufgabe wird mit dem Gegenstand des Anspruchs 1 gelöst. Bei der erfindungsgemäßen Lösung handelt es sich um eine Anschlagtür mit einer Verriegelungseinrichtung. Die Anschlagtür umfasst einen vorzugsweise ortsfest montierbaren Türrahmen und einen darin bewegbar gelagerten Flügel.

Die Verrieglungseinrichtung umfasst eine am Rahmen oder am Flügel montierte Riegelbaugruppe und eine am Flügel bzw. am Rahmen montierten Riegelaufnahmeeinrichtung, wobei vorgesehen ist, dass die Riegelbaugruppe ein beweglich gelagertes, als Falle oder Riegel ausgebildetes Riegelelement aufweist und, dass die Riegelaufnahmeeinrichtung eine das Riegelelement in der Verriegelungsstellung aufnehmende Riegelaufnahme aufweist. Die Verriegelungseinrichtung weist eine Verriegelungs-Betätigungseinrichtung auf, über die das Riegelelement in Verriegelungsrichtung betätigbar ist. Die Verriegelungseinrichtung weist eine Entriegelungs-Betätigungseinrichtung auf, über die das Riegelelement in Entriegelungsrichtung betätigbar ist. Hierfür weist das Riegelelement und/oder die Riegelaufnahme eine Auslaufschräge auf, die derart ausgebildet ist, dass das Riegelelement durch ein Zusammenwirken von Riegelelement und Riegelaufnahme in Entriegelungsrichtung beaufschlagbar ist und/oder beaufschlagt ist.

[0005] Der Begriff Verriegelungseinrichtung ist breit zu verstehen, d.h. das Riegelelement kann als Riegel oder auch als Falle, vorzugsweise federnd gelagerte Falle, ausgebildet sein. In der Verriegelungsstellung des Riegelelements kann eine einbruchsichere Verriegelung des Flügels vorliegen oder auch nur eine Arretierung des Flügels. Die Verriegelungseinrichtung kann so montiert werden, dass die Verriegelungsstellung in der Schließstellung des Flügels vorliegt. Es kann jedoch auch eine Montage der Verriegelungseinrichtung möglich sein, bei der die Verriegelungsstellung des Riegelelements in der Offenstellung des Flügels vorliegt.

[0006] Bevorzugte Anwendungen der Verriegelungseinrichtung sind Anwendungen an Türen, vorzugsweise Gebäudetüren. Die Tür kann vorzugsweise mit einem in einem Rahmen schwenkbar gelagerten Flügel ausgebildet sein. Die Tür kann aber auch als ein für einen Rahmen schiebbar gelagerter Flügel ausgebildet sein.

[0007] Es kann vorgesehen sein, dass die Riegelbaugruppe vorzugsweise seitlich am Rahmen oder am Flügel angeordnet ist und die Riegelaufnahmeeinrichtung entsprechend gegenüberliegend vorzugsweise seitlich am Flügel oder am Rahmen. Es sind Ausführungen möglich, bei denen die Riegelbaugruppe im Bereich des oberen horizontalen Holms des Türrahmens oder am oberen Bereich des Flügels montiert ist und die Riegelaufnahmeeinrichtung entsprechend gegenüberliegend am oberen Bereich des Flügels oder im Bereich des oberen horizontalen Holms des Türrahmens.

[0008] Bei besonders bevorzugten Ausführungen der erfindungsgemäßen Lösung handelt es sich bei der Verriegelungseinrichtung um ein rein mechanisches Schloss mit Auslaufschräge am Riegelelement oder an der Riegelaufnahme. Es sind jedoch auch sehr vorteilhafte Ausführungen möglich als elektrisches Schloss mit elektrisch schaltbaren Zusatzkomponenten. Der Anwendungsbereich des Schlosses auf Anschlagtüren bezieht sich primär auf Anschlagdrehtüren und Anschlagschiebetüren.

[0009] Es kann vorgesehen sein, dass das Riegelelement eine Einlaufschräge aufweist, die derart ausgebildet ist, dass das Riegelelement durch ein Zusammenwirken von Riegelelement und Riegelaufnahme in Entriegelungsrichtung beaufschlagbar ist und/oder beaufschlagt ist.

[0010] Es kann vorgesehen sein, dass das Riegelelement als eine schießende Falle ausgebildet ist. Dabei kann vorgesehen sein, dass die schießende Falle und/oder das Riegelelement federbelastet ist.

[0011] Es kann vorgesehen sein, dass die Auslaufschräge des Riegelelements und/oder der Riegelaufnahme als ebene oder gekrümmte Fläche ausgebildet ist.

[0012] Es kann vorgesehen sein, dass die Einlaufschräge des Riegelelements als ebene oder gekrümmte Fläche ausgebildet ist.

[0013] Es kann vorgesehen sein, dass die Auslaufschräge und/oder die Einlaufschräge als konkave Fläche/Flächen ausgebildet ist/sind.

[0014] Es kann vorgesehen sein, dass das Riegelelement eine Federeinrichtung aufweist, durch die das Riegelelement zumindest in der Schließstellung der Tür in Verriegelungsrichtung beaufschlagt ist.

[0015] Es kann vorgesehen sein, dass das Riegelelement eine Federeinrichtung aufweist, durch die das Riegelelement zumindest in der Offenstellung der Tür in Entriegelungsrichtung beaufschlagt ist.

[0016] Es kann vorgesehen sein, dass die Riegelbaugruppe in einem Schlosskasten gelagert ist, der in oder auf dem Rahmen oder in oder auf dem Flügel montierbar ist.

[0017] In einer weiteren vorteilhaften Ausführung kann vorgesehen sein, dass in dem Schlosskasten eine Schlossmechanik gelagert ist, wobei die Schlossmechanik zur Steuerung eines Riegels und/oder einer Falle ausgebildet ist.

[0018] Es kann vorgesehen sein, dass die Verriege-

lungs-Betätigungseinrichtung einen elektrischen Aktor und/oder eine Magneteinrichtung und/oder eine Federeinrichtung und/oder eine manuelle oder motorische Flügel-Betätigungseinrichtung aufweist, um das Riegelelement in Verriegelungsrichtung zu beaufschlagen.

[0019] Es kann vorgesehen sein, dass die Magneteinrichtung der Riegelaufnahmeeinrichtung als Permanentmagneteinrichtung oder/und als Elektromagnet ausgebildet ist.

[0020] Es kann vorgesehen sein, dass der Elektromagnet umpolbar und/oder abschaltbar ausgebildet ist und das Riegelelement einen Permanentmagnet aufweist. Durch das umpolen des Elektromagneten kann ein Riegelelement welches sich in Verriegelungsstellung befindet in die Entriegelungsstellung überführt werden, indem der Elektromagnet den Permanentmanget des Riegelelements abstößt.

[0021] Es kann vorgesehen sein, dass der Riegel und/oder die Falle als das mit der Magneteinrichtung der Riegelaufnahmeeinrichtung zusammenwirkende Riegelelement ausgebildet ist/sind.

[0022] Es kann vorgesehen sein, dass die Verriegelungs-Betätigungseinrichtung und/oder die Entriegelungs-Betätigungseinrichtung über einen Schließzylinder betätigbar ist/sind, wobei vorzugsweise der Schließzylinder einen Teil der Schlossmechanik bildet und/oder in dem Schlosskasten angeordnet ist.

[0023] Es kann vorgesehen sein, dass zur Ausbildung der Entriegelungsstellung des Riegelelements das Riegelelement bei Bewegung der Tür in Türöffnungsrichtung mit der Auslaufschräge zusammenwirkt. Bei Anschlagtüren ist die Schwenkbewegung des Flügels die Türöffnungsrichtung. Bei Schiebetüren ist die Türöffnungsrichtung die Schiebebewegung, vorzugsweise horizontale Schiebebewegung des Flügels.

[0024] Es kann vorgesehen sein, dass das Riegelelement zur Ausbildung der Entriegelungsstellung ohne Hub des Flügels und/oder der Riegelbaugruppe und/oder der Riegelaufnahmeeinrichtung in die Entriegelungsstellung bringbar ist. Dabei wird das Riegelelement bei einer Hubbewegung nicht durch die Auslaufschräge an dem Riegelelement und/oder der Riegelaufnahme in Entriegelungsstellung beaufschlagt.

[0025] Es kann vorgesehen sein, dass die Auslaufschräge an dem Riegelelement und/oder der Riegelaufnahme derart ausgebildet ist, dass durch die Schwenkbewegung und/oder Öffnungsbewegung und/oder beim Öffnungsvorgang des Flügels der Tür das Riegelelement in Entriegelungsstellung bringbar ist.

[0026] Weitere Vorteile und Merkmale der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibungen von Ausführungsbeispielen anhand der Zeichnungen. Die Zeichnungen zeigen:

- Fig. 1 Anordnung der Verrieglungseinrichtung in einer Anschlag-Drehtür;
- Fig. 2 Verrieglungseinrichtung in Entriegelungsstellung mit in der Entriegelungsstellung nicht arretiertem Riegelelement 32;
- Fig. 2a Verrieglungseinrichtung in Entriegelungsstellung mit in der Entriegelungsstellung arretiertem Riegelelement 32;
- Fig. 2b Verrieglungseinrichtung in Verriegelungsstellung mit in der Verriegelungsstellung nicht arretiertem Riegelelement 32;
- Fig. 2c Verrieglungseinrichtung in Verriegelungsstellung mit in der Verriegelungsstellung arretiertem Riegelelement 32;
- Fig. 3 Anordnung der Verrieglungseinrichtung in einer Schiebetür;
- Fig. 4 ein Riegelelement zum Einsatz in einer Pendeltür;
- Fig. 4a ein Riegelelement zum Einsatz in einer Anschlagdrucktür;
- Fig. 4b ein Riegelelement zum universellen Einsatz in einer linken und rechten Schiebetür;
- Fig. 4c ein Riegelelement zum Einsatz in einer linken oder rechten Schiebetür;
- Fig. 4d ein Riegelelement zum universellen Einsatz in einer Pendeltür und einer Schiebetür.

[0027] Im Folgenden ist anhand von zeichnerischen Darstellungen die Erfindung näher erläutert. Dabei zeigt Fig. 1 ein erfindungsgemäßes Ausführungsbeispiel der Verrieglungseinrichtung 1 montiert an einer Anschlag-Drehtür. Fig. 2 zeigen den Aufbau der Verrieglungseinrichtung 1 in vergrößerter Darstellung.

[0028] Bei dem Ausführungsbeispiel in Fig. 1 umfasst die Anschlag-Drehtür einen Rahmen 5 und einen Flügel 6, der an Bändern 2 drehbar um die vertikale Türachse gelagert ist. Die am Rahmen montierte Verrieglungseinrichtung 1 umfasst eine Riegelbaugruppe 3 und eine Riegelaufnahmeeinrichtung 4. Die Riegelbaugruppe 3 ist im dargestellten Fall seitlich am Rahmen 5 montiert. Die Montage ist vorzugsweise im Rahmen 5 innenliegend ausgeführt. Die Riegelaufnahmeeinrichtung 4 ist flügelseitig der Riegelbaugruppe 3 gegenüberliegend montiert, ebenfalls vorzugsweise innenliegend.

[0029] Die Riegelbaugruppe 3 weist ein Gehäuse 31 auf mit einem darin in vertikaler Richtung verschiebbar gelagerten Riegelelement 32, das durch eine erste Feder 33 in Entriegelungsstellung beaufschlagt ist. In der Entriegelungsstellung ist der Riegelelement 32 in das Gehäuse 31 eingezogen und steht mit seinem freien Ende nicht über das Gehäuse 31 vor (Fig. 2 und 2a). Die erste Feder 33 ist im dargestellten Fall als Schenkelfeder ausgebildet, die an einem gehäusefesten Lagerpunkt 33d drehbar gelagert ist und stützt sich mit ihrem ersten Schenkel 33a an einem Gehäuseanschlag und mit ihrem zweiten Schenkel 33b an einem Mitnehmer 32m des Riegelelements 32 ab.

[0030] In dem Gehäuse 31 ist als weitere Komponente eine elektrische schaltbare Entriegelungs-Halteeinrichtung 34 angeordnet. Diese weist einen Elektromagneten 34m auf, der mit einem am Riegelelement 32 angeordneten Stift 32s zusammenwirkt. Der Elektromagneten

34m umfasst eine Spule 34s die mit einem schwenkbar im Gehäuse 31 gelagerten Anker 34a zusammenwirkt. Der Anker 34a ist als einarmiger Hebel um eine Drehachse 34d derart schwenkbar gelagert, dass er eine am Elektromagneten 34m anliegende Freigabestellung (Fig. 2) und eine, im dargestellten Fall im Uhrzeigersinn geschwenkte, Sperrstellung (Fig. 2a) einnehmen kann. Zwischen dem Elektromagneten 34m und dem Anker 34a ist eine Schraubendruckfeder angeordnet, der den Anker 34a in seine Sperrstellung (Fig. 2a) beaufschlagt. Der Anker 34a weist einen vorspringenden Anschlag auf, mit dem er in der Sperrstellung des Ankers 34a den Stift 32s hintergreift und damit das Riegelelement 32 in seiner Entriegelungsstellung arretiert. In der Freigabestellung des Ankers 34a ist der Anker 34a gegen Uhrzeigersinn geschwenkt und damit außer Eingriff mit dem Stift 32s.

[0031] Als weitere Komponente ist im Gehäuse 31 eine Verriegelungs-Halteeinrichtung 35 angeordnet. Sie umfasst einen ersten einarmigen Hebel 35h. Dieser erste Hebel 35h ist in einen Lager 32d am Riegelelement 32 schwenkbar gelagert und weist in der Mitte einen Haltebolzen 35n und an seinem freien Ende eine Rolle 35r auf (Fig. 2 und 2a). In dem Riegelelement ist eine zweite Feder 35f angeordnet, die im Lager 32d gelagert ist, und sich mit ihrem ersten Lagerarm am Riegelelement 32 abstützt und mit ihrem zweiten Lagerarm am Haltebolzen 35n des ersten Hebels 35h abstützt. Der erste Hebel 35h wird beim Ausfahren des Riegelelements 32 durch die zweite Feder 35f derart beaufschlagt, dass die Rolle 35r des ersten Hebels 35h an einer Linearführung in der stulpabgewandten Innenseite des Gehäuses 31 entlangläuft (Fig. 2b und 2c), in der Darstellung in Fig. 2 dreht sich der erste Hebel 35h in Uhrzeigersinn. Zusätzlich umfasst die Verriegelungs-Halteeinrichtung 35 einen zweiten einarmigen Hebel 35i, der im Gehäuse 31 im Lagerpunkt 33d drehbar gelagert ist. Der zweite Hebel 35i weist in der Mitte eine Einkerbung 35k und an seinem freien Ende eine Halteplatte 35p auf. Im dargestellten Fall schwenkt der zweite Hebel 35i zur Sicherung des ersten Hebels 35h gegen den Uhrzeigersinn (Fig. 2b) und wird durch den zweiten Elektromagneten 35m der Verriegelungs-Halteeinrichtung 35 durch Einwirkung auf die Halteplatte 35p in dieser geschwenkten Position gehalten (Fig. 2c). In dieser Position erfolgt der Eingriff des Haltebolzens 35n des ersten Hebels 35h in die Einkerbung 35k des zweiten Hebels 35i. Die Verriegelungs-Halteeinrichtung 35 kann so ausgebildet sein, dass sie im Ruhestrom oder Arbeitsstrom betrieben werden kann. Für den Betrieb im Ruhestrom wird der zweite Elektromagnet 35m mit Spannung versorgt, um den zweiten Hebel 35i zur Sicherung des ersten Hebels 35h zu verschwenken. Im Arbeitsstrom-Betrieb bewegt der zweite Elektromagnet 35m durch Bestromung seiner Spule den zweiten Hebel 35i, um die Sicherung des ersten Hebels 35h aufzuheben, wobei der zweite Hebel 35i im Arbeitsstrom-Betrieb so ausgebildet ist dass er durch eine Federbeaufschlagung den ersten Hebel 35h dauerhaft sichert. Im Arbeitsstrom-Betrieb kann für eine Notfallentriegelung z.B. ein Profilzylinder unterhalb des zweiten Elektromagneten 35m im Gehäuse 31 angeordnet sein, welcher über einen Schieber oder ein Gestänge auf den zweite Hebel 35i zur Freigabe des ersten Hebels 35h einwirkt.

[0032] Die am Flügel gelagerte Riegelaufnahmeeinrichtung 4 weist eine im Stuplblech angeordnete Riegelaufnahme 41 auf, in die das Riegelelement in die Verriegelungsstellung eingreift (Fig. 2b und 2c). In der Riegelaufnahme ist eine Magneteinrichtung 42 angeordnet (Fig. 2 bis 2c). Diese weist im dargestellten Fall einen Permanentmagneten auf, der derart ausgebildet ist, dass er in der Schließstellung der Tür das Riegelelement 32 in die Verriegelungsposition in Eingriff zieht, sobald die Entriegelungs-Halteeinrichtung 34 des Riegelelements 32 freigeschaltet ist, und damit das Riegelelement 32 freigebbar ist (Fig. 2b). Um das Riegelelement 32 in der Verriegelungsstellung sicher zu halten arretiert die Verriegelungs-Halteeinrichtung 35 das Riegelelement 32 in der Verriegelungsstellung (Fig. 2c). Hierfür wird die Verriegelungs-Halteeinrichtung 35 entsprechend elektrisch geschaltet.

[0033] Für den Entriegelungsvorgang ist die Voraussetzung, dass zunächst die Verriegelungs-Halteeinrichtung 35 elektrisch freigeschalten wird. Der Entriegelungshub des Riegelelements 32 wird im dargestellten Ausführungsbeispiel dadurch erreicht, dass beim manuellen Öffnen des Flügels 6 das Riegelelement 32 über eine am freien Ende des Riegelelements 32 ausgebildete Auslaufschräge (Fig. 4 bis 4d), außer Eingriff kommt. Bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel handelt es sich um den Einsatz an einer Anschlag-Drehtür.

[0034] Die erste Feder 33 beaufschlagt das Riegelelement 32 in Entriegelungsrichtung. Sobald das Riegelelement 32 aufgrund der Öffnungsstellung des Flügels 6 außer Eingriff der Magneteinrichtung 42 ist, erfolgt unter Wirkung der ersten Feder 33 die vollständige Einfahrbewegung des Riegelelements 32 in seine Entriegelungsstellung. In der Entriegelungsstellung bei vollständig eingezogenem Riegelelements 32 kommt das Riegelelement 32 mit dem Stift 32s in Eingriff mit dem Anker 34a der Entriegelungs-Halteeinrichtung 34. Die Entriegelungs-Halteeinrichtung 34 arretiert in der Sperrstellung des Ankers 34a das Riegelelemente 32s (Fig. 2a).

[0035] Bei einem abgewandelten Ausführungsbespielt kann die Verriegelungseinrichtung 1 auch an einer Pendeltüre eingesetzte werden. In diesen Fall muss das Riegelelement 32 zusätzlich zu der Auslaufschräge auch eine Einlaufschräge aufweisen (Fig. 4). Das Riegelelement 32 weist an seinem Ende dann eine symmetrische Gestaltung auf, so dass der Türflügel 6 als Pendeltürflügel aus der Verriegelungsstellung sowohl nach links als auch nach rechts gedreht werden kann. Das Riegelelement 32 wirkt bei freigeschalteter Entriegelungs-Halteeinrichtung 34 in Art einer federnden Falle, die den Türflügel 6 in der Schließlage zentriert, indem das Riegelelement 32 in der Schließlage durch die Magneteinrichtung 42 ausgefahren wird. Bei besonderen Ausführungen der Pendeltüranwendung kann zusätzlich zu dem

Riegelelement 3 eine federnde Falle vorgesehen sein, so dass der Pendeltürbetrieb erfolgen kann, ohne dass die auf das Riegelelement einwirkende Entriegelungs-Halteeinrichtung 34 freigeben ist. Die Zentrierung der Pendeltür in der Nulllage erfolgt dann ausschließlich über die federnde Falle bei in Entriegelungsstellung arretiert gehaltenem Riegelelement.

[0036] Bei abgewandelten Ausführungen kann die Riegelbaugruppe 3 auch im horizontalen Holm des Rahmens 5 montiert sein und die Riegelaufnahmeeinrichtung 4 in entsprechender Position flügelseitig montiert sein.

[0037] Ferner kann die Verriegelungseinrichtung 1 bei umgekehrter Montage eingebaut werden, nämlich die Riegelbaugruppe 3 flügelseitig und die Riegelaufnahmeeinrichtung 4 rahmenseitig.

[0038] Ferner sind abgewandelte Ausführungen möglich, bei denen die Magneteinrichtung 41 als elektro-magnetische Einrichtung ausgebildet ist. Bei diesen Ausführungen kann das Riegelelement 32 auch ohne Auslaufschräge bzw. Einlaufschräge eingebildet sein.

[0039] Weitere Anwendungsmöglichkeiten von abgewandelten Ausführungen sind an Schiebetüren mögliche wie in Fig. 3 gezeigt. In diesen Fall ist das Riegelelement 32 mit stirnseitig angeordneter Auslaufschräge bzw. Einlaufschräge auszuführen. Die Figuren 4b, 4c, 4d zeigen solche Ausführungen. Auch in diesen Fall kann die Riegelbaugruppe 3 rahmenseitig am oberen Holm vorzugsweise in der Laufschiene des Schiebeflügels angeordnet sein und die Riegelaufnahmeeinrichtung 4 flügelseitig. Auch hier ist die umgekehrte Montage möglich. Die Bewegungsrichtung der Schiebetür ist in der Figur 3 durch einen Pfeil dargestellt.

[0040] Fig. 4d zeigt ein Ausführungsbeispiel eines Riegelelements 32, welches universell sowohl für Schwenktüren als auch für Schiebetüren einsetzbar ist, indem es eine Auslaufschräge und/oder eine Einlaufschräge für eine Schiebetür und eine Auslaufschräge und/oder eine Einlaufschräge für eine Drehtür aufweist.

[0041] Die dargestellten Riegelelemente 32 mit Einlaufschrägen und Auslaufschrägen sind auch mit herkömmlichen Verriegelungseinrichtungen und herkömmlichen elektrischen Türöffnern einsetzbar. Dies gilt insbesondere auch für universelle Riegelelemente der Fig. 4d, die sowohl für Schiebetüren als auch für Drehtüren einsetzbar sind. Ferner gilt dies auch für abgewandelte Riegelelemente, die lediglich Einlaufschrägen oder lediglich Auslaufschrägen aufweisen, und zwar jeweils für Drehtüren oder für Schiebetüren. Diese herkömmlichen Verriegelungseinrichtungen können einen auf oder in dem Rahmen oder auf oder in dem Flügel montierbaren Schlosskasten aufweisen, in welchem eine vorzugsweise herkömmliche Schlossmechanik gelagert ist. Der Schlosskasten kann bei solchen Ausführungen für innenliegende Montage als Schlosskasten eines Einsteckschlosses ausgebildet sein. Die Schlossmechanik kann bei all diesen verschiedenen Ausführungen einen Riegel und/oder eine Falle steuern, wobei der Riegel und/oder die Falle in der Schließstellung der Tür in die Riegelaufnahme ausfahrbar und/oder in dieser ausgefahren sind bzw. ist und in der Offenstellung der Tür der Riegel und/oder die Falle in den Schlosskasten eingezogen sind bzw. ist. Bevorzugte Ausführungen sehen vor, dass zumindest der Riegel im Schlosskasten eingezogen ist. Der Riegel und/oder die Falle können bzw. kann mit der in der Riegelaufnahme 41 angeordneten Magneteinrichtung 42 zusammenwirken. Anstelle der Magneteinrichtung 42 kann auch eine andere Verriegelungseinrichtung vorgesehen sein, die den Riegel und/oder die Falle in die Verriegelungsstellung bewegt. Diese andere Verriegelungseinrichtung kann z.B. als elektrische Motoreinrichtung oder als Federeinrichtung ausgebildet sein oder als mechanische, manuell betätigbare Handhabeeinrichtung, vorzugsweise in einer Schlossnuss der Schlossmechanik gelagert.

[0042] Im Falle von Ausführungen als herkömmliche Verrieglungseinrichtung mit Schlossmechanik in einem Schlosskasten kann die Schlossmechanik mit einer elektrisch schaltbaren Verriegelungs-Halteeinrichtung 35 und/oder einer elektrisch schaltbaren Entriegelungs-Halteeinrichtung 34 ausgestattet sein, vorzugsweise im Schlosskasten angeordnet. Bei abgewandelten Ausführungen können bzw. kann die elektrisch schaltbare Verriegelungs-Halteeinrichtung 35 und/oder die elektrisch schaltbaren Entriegelungs-Halteeinrichtung 34 auch außerhalb des Schlosskastens in oder angrenzend an die Riegelaufnahmeeinrichtung 4 angeordnet sein. Ferner sind Ausführungen mit Verriegelungseinrichtungen mit vorzugsweise herkömmlicher Schlossmechanik vorgesehen, die keine elektrisch schaltbare Verriegelungs-Halteeinrichtung 35 und keine elektrisch schaltbaren Entriegelungs-Halteeinrichtung 34 aufweisen. Besonders vorteilhaft ist bei den verschiedenen Ausführungen, dass das Riegelelement 32 mit einer Auslaufschräge und/oder einer Einlaufschräge ausgebildet ist und im Falle der Auslaufschräge ein Öffnen der Tür durch Aufdrücken und/oder Aufziehen der Tür unter Zusammenwirken mit der Riegelaufnahme möglich ist, ohne dass es erforderlich ist, das Riegelelement über eine separate Betätigungseinrichtung aktiv einzuziehen.

[0043] Das erfindungsgemäße Ausführungsbeispiel wird in Anschlagtüren eingesetzt, wobei die Verriegelungseinrichtung zur Betätigung des Riegelelements eine Verriegelungs-Betätigungseinrichtung und eine Entriegelungs-Betätigungseinrichtung aufweist. Bei der Verriegelungs-Betätigungseinrichtung ist es möglich, anstelle oder zusätzlich zu der bei den Ausführungsbeispielen der Figuren vorgesehenen Magneteinrichtung 42 eine andere Verriegelungs-Betätigungseinrichtung vorzusehen, z.B. ein Riegelelement mit einer Einlaufschräge, wobei das Riegelelement vorzugsweise mit einer Federeinrichtung zusammenwirkt, die das Riegelelement in Verriegelungsrichtung beaufschlagt. Die Entriegelungs-Betätigungseinrichtung kann zusätzlich zu der an dem Riegelelement und/oder an der Riegelaufnahme ausgebildeten Auslaufschräge auch eine Schiebereinrichtung

oder eine andere mechanische Getriebeeinrichtung der Schlossmechanik aufweisen, die auf das Riegelelement oder die Riegelaufnahme im Sinne einer Entriegelung einwirkt. Die in den oben beschriebenen Ausführungsbeispielen der Figuren vorgesehene elektrisch schaltbare Verriegelungs-Halteeinrichtung 35 und/oder Entriegelungs-Halteeinrichtung 34 sowie die Magneteinrichtung 42 sind bei den erfindungsgemäßen Ausführungen optional.

Bezugszeichenliste

[0044]

1	Verriegelungseinrichtung
2	Band
3	Riegelbaugruppe
4	Riegelaufnahmeeinrichtung
5	Rahmen
6	Flügel
31	Gehäuse
32	Riegelelement
32m	Mitnehmer
32s	Stift
32d	Lager im Riegel
33	erste Feder
33d	Lagerpunkt
33a	erster Schenkel
33b	zweiter Schenkel
34	Entriegelungs-Halteeinrichtung
34a	Anker
34m	Elektro-Magnet der Entriegelungs-Halteeinrichtung
34d	Drehachse
34s	Spule
35	Verriegelungs-Halteeinrichtung
35h	erster Hebel
35i	zweiter Hebel
35r	Rolle
35k	Einkerbung
35n	Haltebolzen
35f	zweite Feder
35p	Halteplatte
35m	zweiter Elektromagnet
41	Riegelaufnahme
42	Magneteinrichtung

Patentansprüche

1. Anschlagtür mit einer Verriegelungseinrichtung (1), die Anschlagtür umfassend einen vorzugsweise ortsfest montierbaren Rahmen (5) und einen daran bewegbar gelagerten Flügel (6),
und die Verrieglungseinrichtung (1) umfassend einen am Rahmen (5) oder am Flügel (6) montierten Riegelbaugruppe (3) und eine am Flügel (6) bzw. am Rahmen (5) montierten Riegelaufnahmeeinrichtung (4), wobei vorgesehen ist,

- dass die Riegelbaugruppe (3) ein beweglich gelagertes, als Falle oder Riegel ausgebildetes Riegelelement (32) aufweist,
- dass die Riegelaufnahmeeinrichtung (4) eine das Riegelelement (32) in der Verriegelungsstellung aufnehmende Riegelaufnahme (41) aufweist,
- dass die Verriegelungseinrichtung (1) eine Verriegelungs-Betätigungseinrichtung aufweist, über die das Riegelelement (32) in Verriegelungsrichtung betätigbar ist,
- dass die Verriegelungseinrichtung (1) eine Entriegelungs-Betätigungseinrichtung aufweist, über die das Riegelelement (32) in Entriegelungsrichtung betätigbar ist, indem das Riegelelement (32) und/oder die Riegelaufnahme (41) eine Auslaufschräge aufweist, die derart ausgebildet ist, dass das Riegelelement (32) durch ein Zusammenwirken von Riegelelement (32) und Riegelaufnahme (41) in Entriegelungsrichtung beaufschlagbar ist und/oder beaufschlagt ist.

2. Tür nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Riegelelement (32) eine Einlaufschräge aufweist, die derart ausgebildet ist, dass das Riegelelement (32) durch ein Zusammenwirken von Riegelelement (32) und Riegelaufnahme (41) in Entriegelungsrichtung beaufschlagbar ist und/oder beaufschlagt ist.

3. Tür nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Riegelelement (32) als eine schießende Falle ausgebildet ist.

4. Tür nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Auslaufschräge des Riegelelements (32) und/oder der Riegelaufnahme (41) als ebene oder gekrümmte Fläche ausgebildet ist.

5. Tür nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Einlaufschräge des Riegelelements (32) als ebene oder gekrümmte Fläche ausgebildet ist.

6. Tür nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Riegelelement (32) eine Federeinrichtung aufweist, durch die das Riegelelement (32) zumindest in der Schließstellung der Tür in Verriegelungsrichtung beaufschlagt ist.

7. Tür nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,

dass das Riegelelement (32) eine Federeinrichtung aufweist, durch die das Riegelelement (32) zumindest in der Offenstellung der Tür in Entriegelungsrichtung beaufschlagt ist.

8. Tür nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** die Riegelbaugruppe (3) in einem Schlosskasten gelagert ist, der in oder auf dem Rahmen (5) oder in oder auf dem Flügel (6) montierbar ist.

9. Tür nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** die Verriegelungs-Betätigungseinrichtung einen elektrischen Aktor und/oder eine Magneteinrichtung (42) und/oder eine Federeinrichtung und/oder eine manuelle oder motorische Flügel-Betätigungseinrichtung aufweist, um das Riegelelement (32) in Verriegelungsrichtung zu beaufschlagen.

10. Tür nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** die Magneteinrichtung (42) als Permanentmagneteinrichtung oder/und als Elektromagnet ausgebildet ist bzw. sind.

11. Tür nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** der Elektromagnet umpolbar ausgebildet ist und das Riegelelement (32) einen Permanentmagnet aufweist.

12. Tür nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** der Riegel und/oder die Falle als das mit der Magneteinrichtung (42) der Riegelaufnahmeeinrichtung (4) zusammenwirkende Riegelelement (32) ausgebildet ist/sind.

13. Tür nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** zur Ausbildung der Entriegelungsstellung des Riegelelements (32) das Riegelelement (32) bei Bewegung des Flügels (6) in Türöffnungsrichtung mit der Auslaufschräge zusammenwirkt.

14. Tür nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** das Riegelelement (32) zur Ausbildung der Entriegelungsstellung ohne Hub des Flügels (6) in die Entriegelungsstellung bringbar ist.

15. Tür nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** die Auslaufschräge an dem Riegelelement (32) und/oder der Riegelaufnahme (41) derart ausgebildet ist, dass durch die Schwenkbewegung und/oder Öffnungsbewegung und/oder beim Öffnungsvorgang des Flügels (6) das Riegelelement (32) in Entriegelungsstellung bringbar ist.

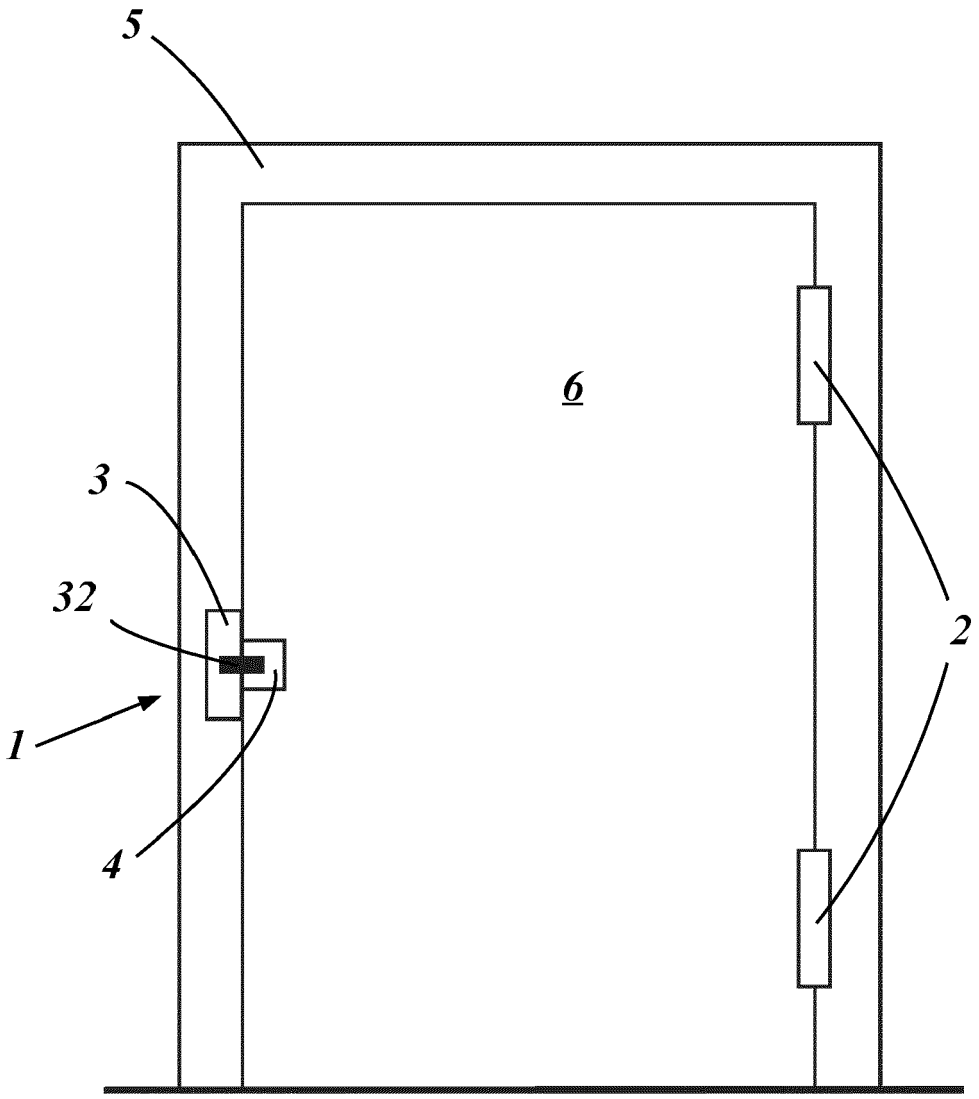

Fig.1

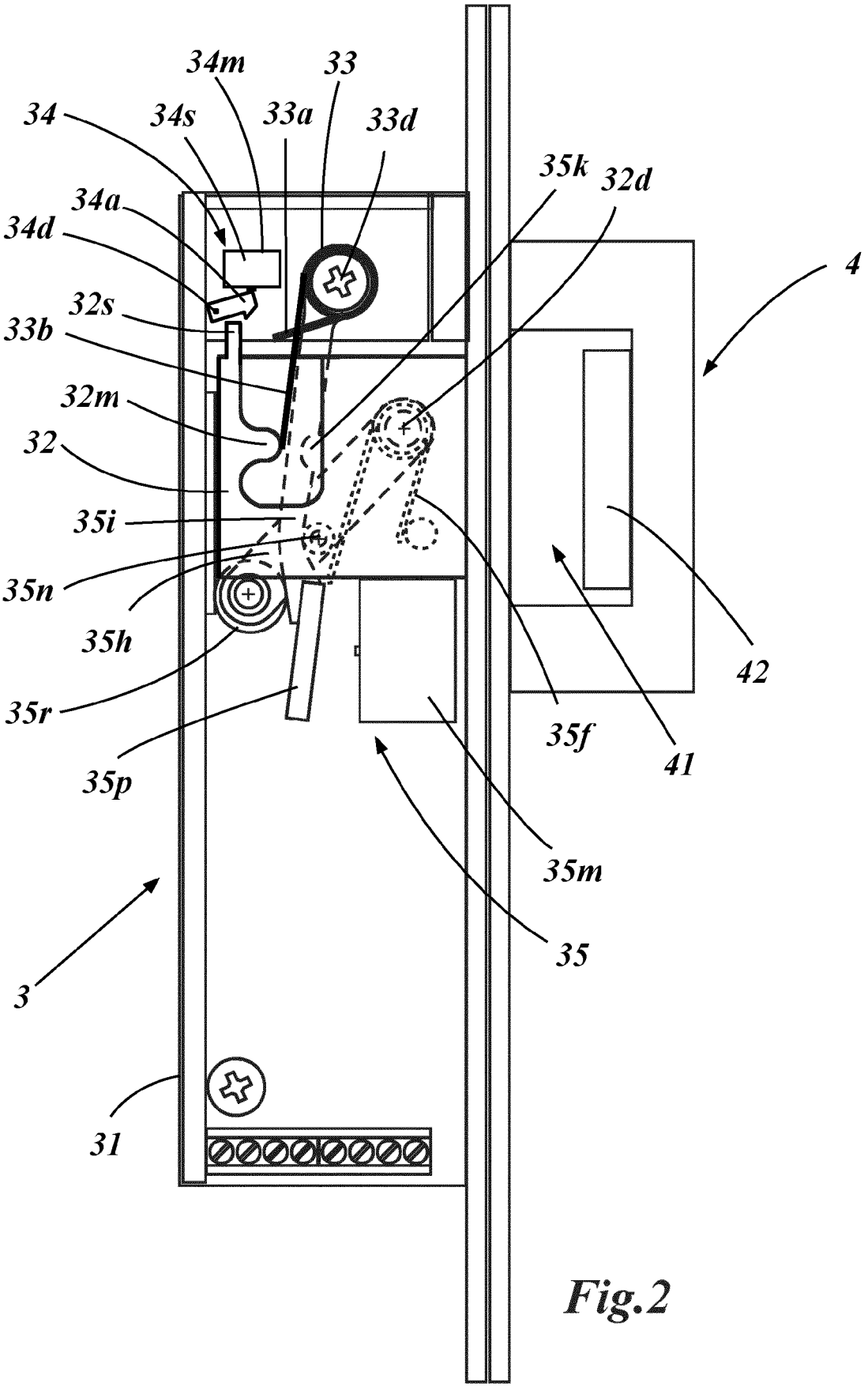
34m
33
34
34s
33a
33d
35k
32d
34a
34d
4
32s
33b
32m
32
35i
35n
35h
42
35r
35f
41
35p
35m
35
3
31

Fig.2

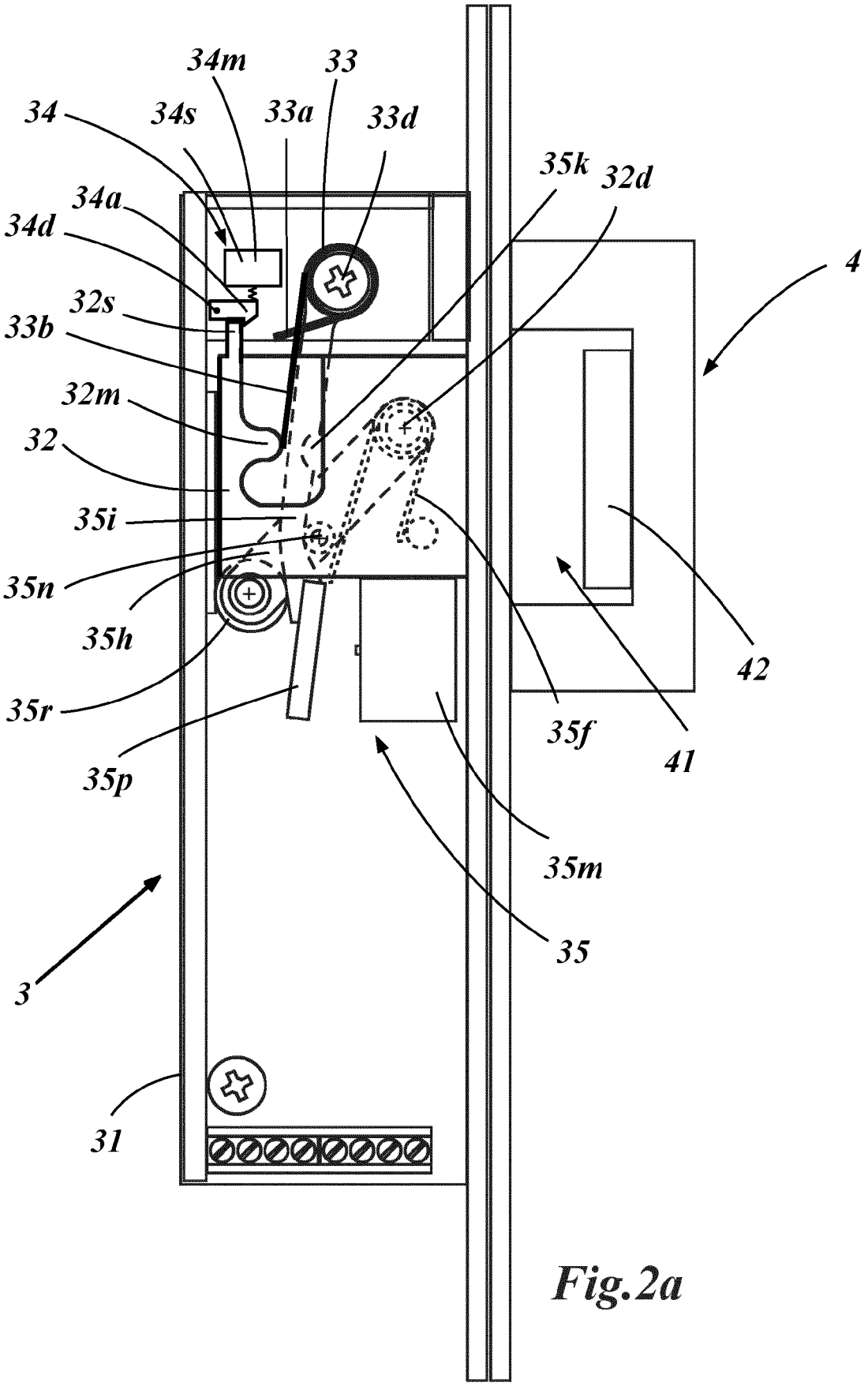
34m
33
34
34s
33a
33d
35k
32d
34a
34d
4
32s
33b
32m
32
35i
35n
35h
42
35r
35f
41
35p
35m
35
3
31

Fig.2a

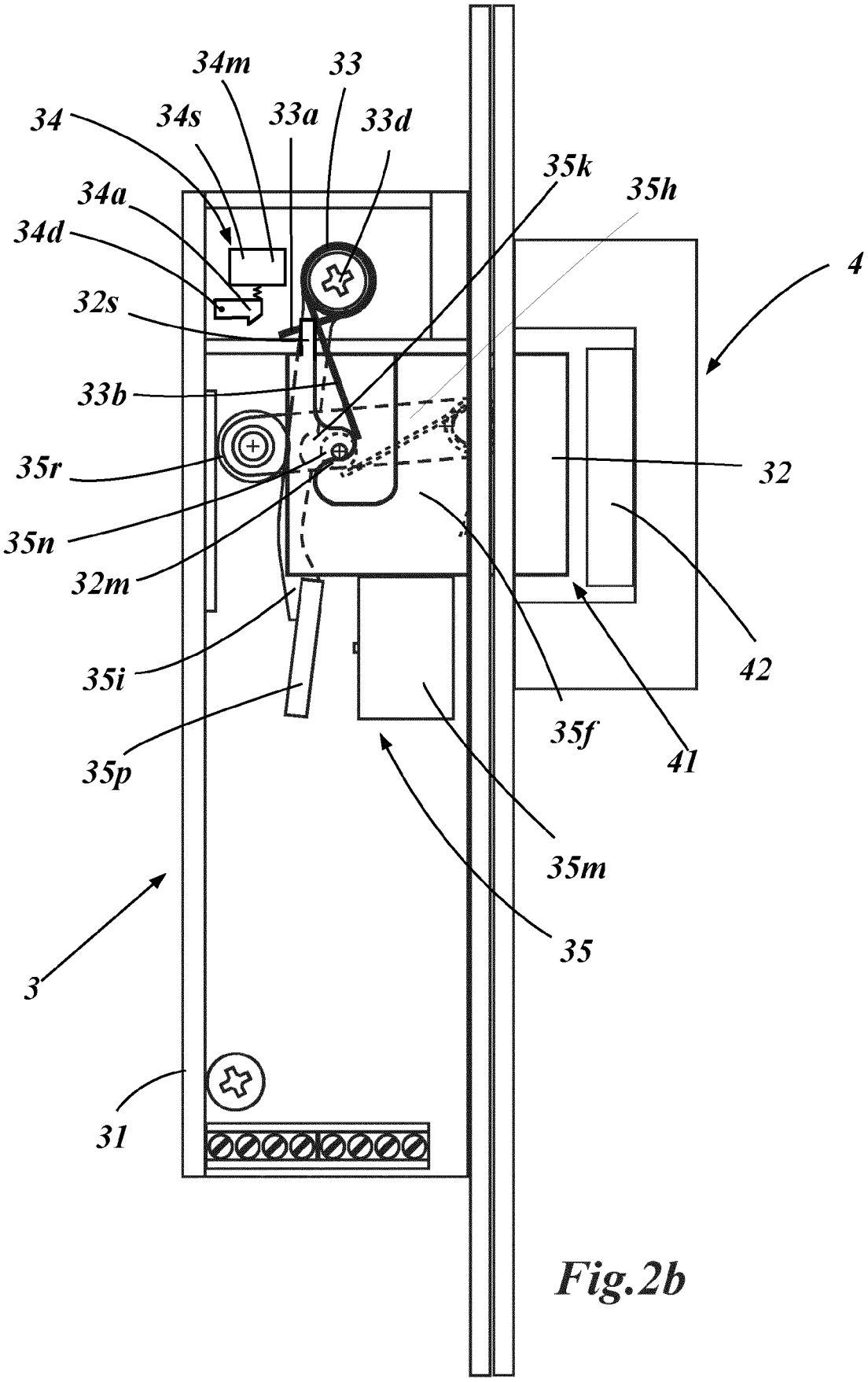
34m
33
34
34s
33a
33d
35k
35h
34a
34d
4
32s
33b
35r
32
35n
32m
42
35i
35f
41
35p
35m
35
3
31

Fig.2b

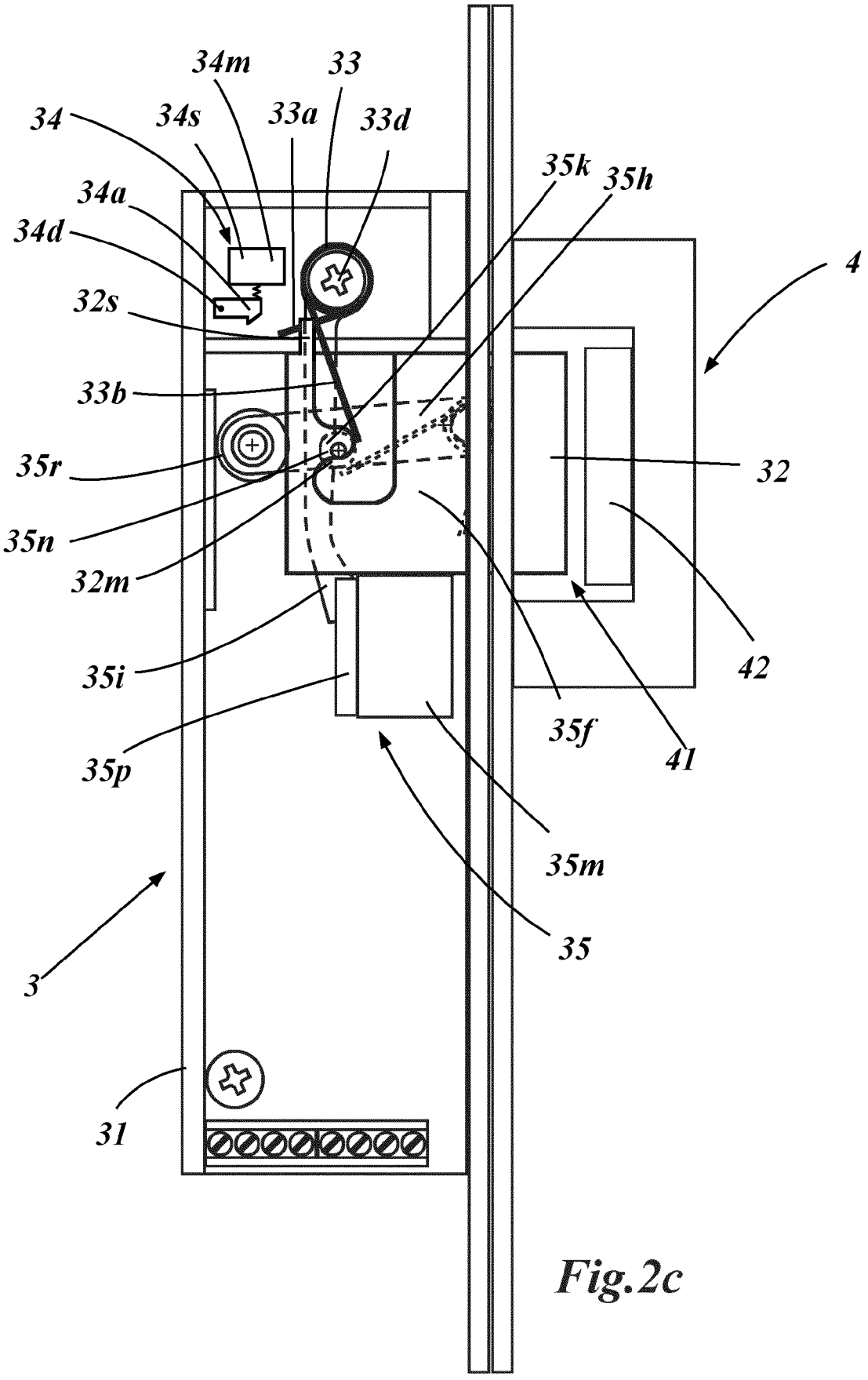
34m
33
34
34s
33a
33d
35k
35h
34a
34d
4
32s
33b
35r
32
35n
32m
42
35i
35f
41
35p
35m
35
3
31

Fig.2c

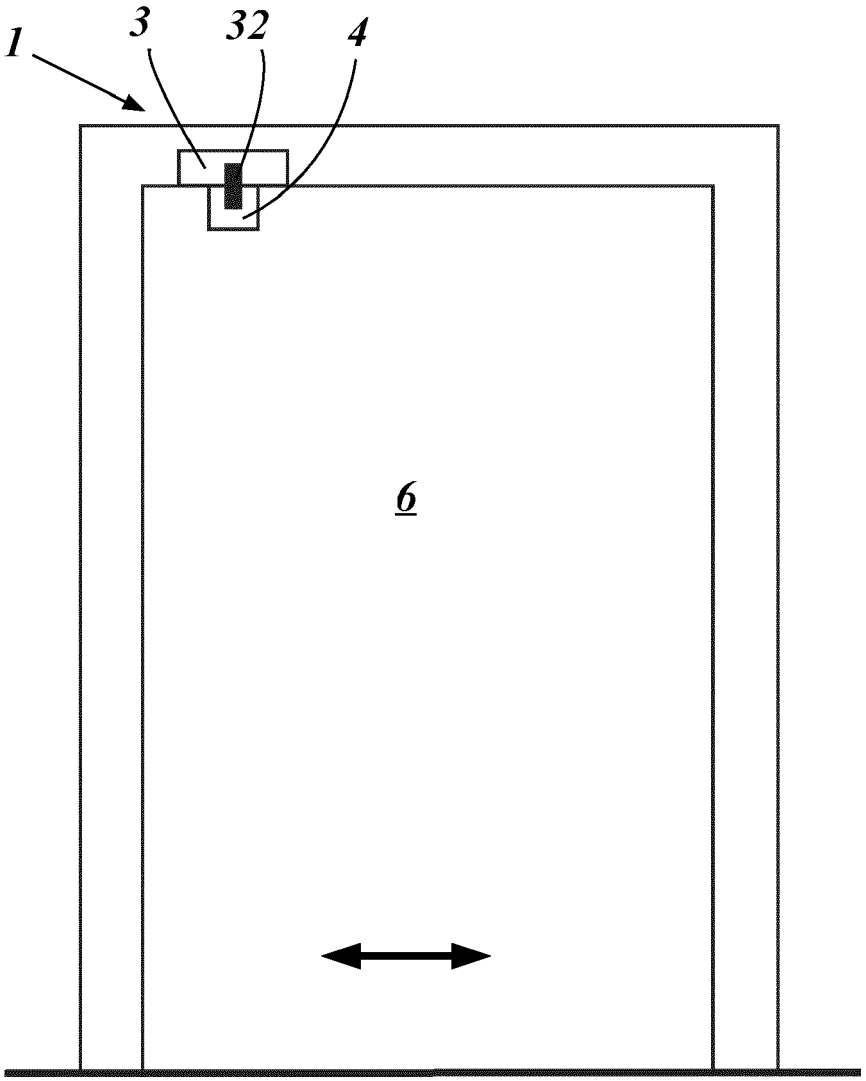

Fig.3

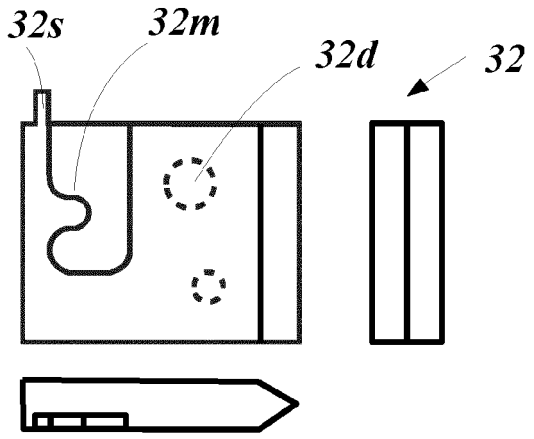

Fig.4

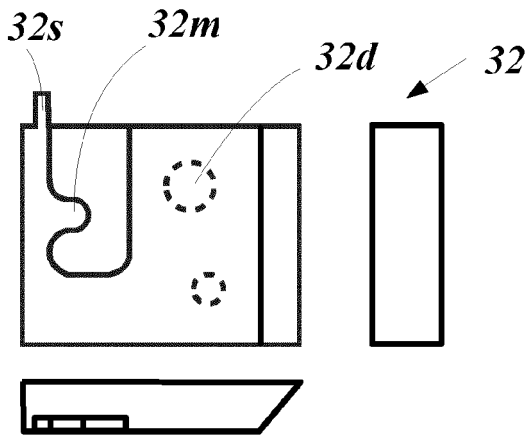

Fig.4a

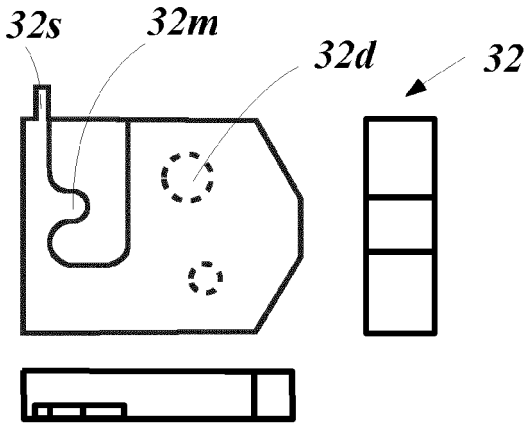

Fig.4b

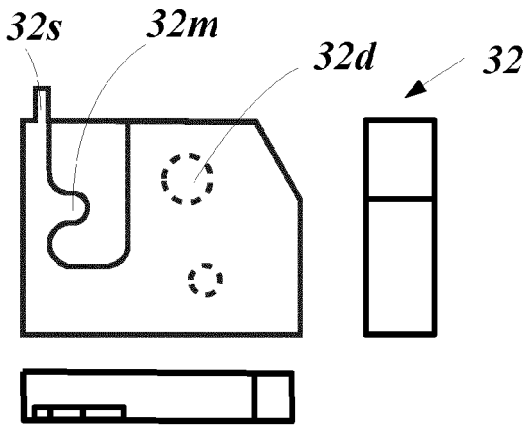

Fig.4c

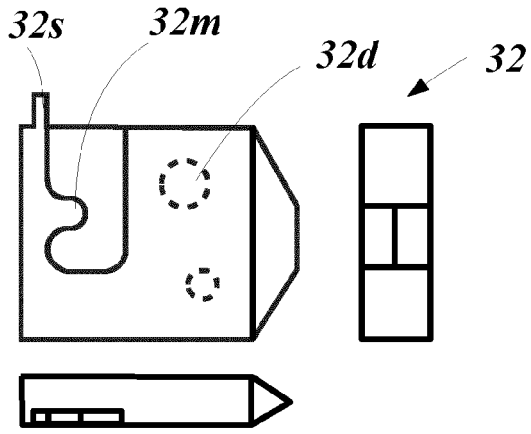

Fig.4d

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 17 19 1031

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 2 594 713 A2 (ASSA ABLOY SICHERHEITSTECHNIK [DE]) 22. Mai 2013 (2013-05-22) * Absatz [0039] - Absatz [0060] * * Absatz [0082] * * Abbildungen 1-10 *	1-15	INV. E05B47/00 E05B47/06 E05B55/00 E05B63/18 E05B65/06 E05B65/08
X	US 2 117 715 A (GODFRIED HIRAM J) 17. Mai 1938 (1938-05-17)	1-6,8-15	E05C19/16 E05B63/00
A	* Seite 1, Spalte 2, Zeile 21 - Seite 2, Spalte 1, Zeile 33 * * Seite 2, Spalte 2, Zeile 58 - Seite 3, Spalte 1, Zeile 38 * * Abbildungen 1-6 *	7	ADD. E05B17/20
X	US 2010/109349 A1 (PEABODY JOSHUA TODD [US] ET AL) 6. Mai 2010 (2010-05-06)	1-6,8-15	
A	* Absatz [0030] - Absatz [0032] * * Abbildungen 1, 2 *	7	
X	US 2 586 900 A (WAYNE ALDERMAN) 26. Februar 1952 (1952-02-26)	1-6,8-15	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
A	* Spalte 1, Zeile 39 - Spalte 3, Zeile 66 * * Abbildungen 1-6 *	7	E05B E05C
X	DE 12 70 983 B (PRES PUL LOCK COMPANY LTD) 20. Juni 1968 (1968-06-20)	1-6,8-15	
A	* Spalte 4, Zeile 9 - Zeile 27 * * Spalte 4, Zeile 62 - Spalte 5, Zeile 50 * * Abbildungen 1-8 *	7	
X	US 3 057 649 A (CHECK MATHIAS M) 9. Oktober 1962 (1962-10-09)	1-6,8-15	
A	* Spalte 1, Zeile 67 - Spalte 2, Zeile 18 * * Abbildungen 1-6 *	7	

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag	31. Januar 2018	Antonov, Ventseslav

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 17 19 1031

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.

31-01-2018

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 2594713 A2	22-05-2013	DE 102012111085 A1	23-05-2013
		EP 2594713 A2	22-05-2013
US 2117715 A	17-05-1938	KEINE	
US 2010109349 A1	06-05-2010	US 2010109349 A1	06-05-2010
		WO 2010062749 A1	03-06-2010
US 2586900 A	26-02-1952	KEINE	
DE 1270983 B	20-06-1968	KEINE	
US 3057649 A	09-10-1962	KEINE	

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

- EP 2594713 A1 **[0002]**