



(11)

EP 4 219 869 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
02.08.2023 Patentblatt 2023/31

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
E05B 63/20^(2006.01) **E05B 63/06**^(2006.01)
E05C 9/00^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **23152281.4**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
E05B 63/20; E05B 63/0056; E05B 63/06;
E05C 9/00

(22) Anmeldetag: **18.01.2023**

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

Benannte Erstreckungsstaaten:

BA

Benannte Validierungsstaaten:

KH MA MD TN

(30) Priorität: **24.01.2022 AT 5000922 U**

(71) Anmelder: **Roto Frank Fenster- und
Türtechnologie GmbH
70771 Leinfelden-Echterdingen (DE)**

(72) Erfinder: **Trummer, Hannes
8081 Pirching (AT)**

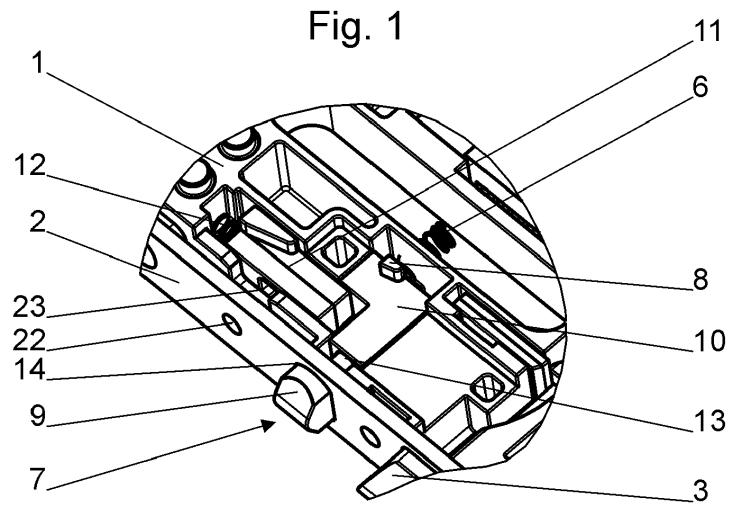
(74) Vertreter: **Speringer, Markus et al
Patentanwälte
Martin Müllner, Markus Speringer
Postfach 169
Weihburggasse 9
1010 Wien (AT)**

(54) AUTOMATIKSCHLOSS

(57) Die Erfindung betrifft ein Automatikschloss umfassend ein Gehäuse (1) mit einem Stulpblech (2), eine federbelastete Falle (3), einen durch eine Schubstange (4) betätigbaren Riegel (5) sowie ein mit einem Schließblech zusammenwirkendes normal zum Stulpblech (2) gegen die Kraft einer Feder (6) verschiebbares Auslöselement (7), welches in Nullstellung mit einem Haltevorsprung (8) in den Bewegungsweg der Schubstange (4) ragt und diese in der entspernten Stellung blockiert. Das Auslöselement (7) ist zweiteilig aufgebaut und umfasst einen in Nullstellung durch das Stulpblech (2) ragenden Auslösekeil (9) sowie einen im Gehäuse gelagerten

gerten den Haltevorsprung (8) tragenden Lagerungsteil (10), wobei das Auslöseelement (7) zwischen einer Funktionsstellung und einer Wartungsstellung verlagerbar ist, und wobei im Gehäuse (1) ein federnd gelagertes Sicherungselement (11) vorgesehen ist, welches gegen die Kraft einer Feder (12) parallel zum Stulpblech (2), beispielsweise durch ein durch das Stulpblech (2) einfühbares Hebelwerkzeug, verschiebbar ist und in der Funktionsstellung mit einem Abschnitt in den Bewegungsweg des Lagerungsteils (10) ragt und das Auslöselement (7) so in der Funktionsstellung sichert.

Fig. 1



Beschreibung

Technisches Gebiet

[0001] Die Erfindung betrifft ein Automatikschloss umfassend ein Gehäuse mit einem Stulpblech, eine federbelastete Falle, einen durch eine Schubstange betätigten Riegel sowie ein mit einem Schließblech zusammenwirkendes normal zum Stulpblech gegen die Kraft einer Feder verschiebbare Auslöseelement, welches in Nullstellung mit einem Haltevorsprung in den Bewegungsweg der Schubstange ragt und diese in der entsperrten Stellung blockiert.

Stand der Technik

[0002] Ein derartiges Automatikschloss ist beispielsweise in der DE 19626745 C gezeigt. Bei einem derartigen Schloss wird beim Auftreffen des Schlosses auf dem im Rahmen gegenüberliegenden Schließblech sowohl die Falle als auch das Auslöseelement über eine Auflaufschräge durch das Schließblech in das Schloss hineinverschoben. Dadurch wird die Schubstange freigegeben und bei vollständigem Schließen des Flügels können die Falle, der Riegel sowie gegebenenfalls auch das Auslöselement in entsprechende Ausnehmungen im Schließblech eintauchen, wodurch die Tür verriegelt ist. Die Schlossmechanik für die Betätigung des Riegels kann unterschiedlich ausgebildet sein, sodass dieser beispielsweise über einen Schließzylinder, einen Antrieb oder über einen an der Nuss befestigten Drücker wieder entriegelt werden kann.

[0003] Nachteilig bei den bekannten Automatikschlössern ist, dass das Auslöselement nicht oder nur sehr aufwändig auf den jeweiligen Spalt im Stulpbereich angepasst werden kann. Auch sind für die meisten Auslöselemente eine entsprechend aufwändige Schlossmechanik sowie spezielle darauf abgestimmte Schließstücke, bzw. Schließbleche mit entsprechenden Ausnehmungen notwendig.

Kurzbeschreibung der Erfindung

[0004] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, diese Nachteile zu beseitigen und ein Automatikschloss zu schaffen, bei welchem die Auslöseinheit aus möglichst wenigen Bauteilen aufgebaut ist, das Auslöselement auf unterschiedliche Spaltbreiten im Stulp einstellbar ist, und bei welchem auch Standardschließstücke bzw. -schließbleche eingesetzt werden können.

[0005] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass das Auslöselement zweiteilig aufgebaut ist und einen in Nullstellung durch das Stulpblech ragenden Auslösekeil sowie einen im Gehäuse gelagerten den Haltevorsprung tragenden Lagerungsteil umfasst, wobei das Auslöselement zwischen einer Funktionsstellung und einer Wartungsstellung verlagerbar ist, und wobei im Gehäuse ein federnd gelagertes Sicherungselement

vorgesehen ist, welches gegen die Kraft einer Feder parallel zum Stulpblech, beispielsweise durch ein durch das Stulpblech einführbares Hebelwerkzeug, verschiebbar ist und in der Funktionsstellung mit einem Abschnitt in den Bewegungsweg des Lagerungsteils ragt und das Auslöseelement so in der Funktionsstellung sichert.

[0006] Das Auslöseelement wird durch eine Feder in Richtung Stulpblech vorgespannt. In der Funktionsstellung ist die Bewegung des Auslöseelements durch einen

10 Abschnitt des Sicherungselements begrenzt, sodass nur der Auslösekeil aus dem Stulpblech ragt. Beim Schließen der Tür läuft dieser Auslösekeil auf dem Schließblech bzw. Schließstück auf und wird weiter gegen die Kraft der Feder in das Gehäuse hinein verlagert. Dadurch

15 kommt der Haltevorsprung außer Eingriff mit der Schubstange und gibt diese für den Verriegelungsvorgang frei.

[0007] Um das Auslöselement hinsichtlich der Spaltbreite des Stulps einzustellen, wird bei geöffnetem Türflügel in eine Öffnung im Stulpblech ein Hebelwerkzeug,

20 beispielsweise ein Schraubenzieher oder ein Spezialschlüssel eingeführt und das Sicherungselement so gegen die Kraft seiner Feder parallel zum Stulpblech, beispielsweise nach oben, verlagert. Dadurch kommt der Abschnitt des Sicherungselements außer Eingriff mit

25 dem Auslöselement und dieses wird durch seine zugeordnete Feder über die Funktionsstellung hinweg nach außen in die Wartungsstellung geschoben. In der Wartungsstellung kann nun aufgrund des zweiteiligen Aufbaus des Auslöselements der Abstand zwischen Auslösekeil und Lagerungsteil eingestellt werden. Nach erfolgter Einstellung wird das Auslöselement einfach über

30 den Auslösekeil wieder zurück in das Gehäuse in Richtung Funktionsstellung geschoben. Sobald das Auslöselement weit genug in das Gehäuse geschoben wurde, schiebt die Feder des Sicherungselements dieses wieder nach unten und das Auslöselement ist wieder in der Funktionsstellung gesichert.

[0008] Dabei ist es ein weiteres bevorzugtes Merkmal, dass der Auslösekeil über ein Gewinde in den Lage-

40 rungsteil eingeschraubt ist, wodurch der Abstand zwischen der Spitze des Auslösekeils und dem Lagerungsteil einstellbar ist. Dies stellt eine besonders einfache Möglichkeit dar, um den Auslösekeil mit dem Lagerungsteil zu verbinden und dabei gleichzeitig eine Einstellmöglich-

45 keit der beiden Teile zueinander vorzusehen. Je nach Anzahl der Umdrehungen des Auslösekeils kann so das Gewinde im Lagerungsteil weiter oder weniger weit eingeschraubt werden.

[0009] Gemäß einem weiteren bevorzugten Merkmal

50 ist es vorgesehen, dass der Auslösekeil sowie die zugehörige Durchtrittsöffnung im Stulpblech des Gehäuses einen von kreisförmig abweichenden Querschnitt aufweisen. Dies verhindert, dass sich eine eingestellte Distanz zwischen Auslösekeil und Lagerungsteil über Zeit, beispielsweise durch auftretende Vibrationen, langsam ver-

55 stellt. Durch den Gebrauch des Schlosses, sowie beim Zuschlagen der Tür kommt es immer wieder zu Erschütterungen im Schloss, welche bei einem im Querschnitt

kreisrunden Auslösekeil dazu führen könnten, dass dieser sich langsam verdreht. Dadurch, dass sowohl der Auslösekeil als auch seine Durchtrittsöffnung im Stulpblech keinen kreisförmigen Querschnitt aufweisen, kann der Auslösekeil in Funktionsstellung nicht verdreht werden, sondern nur in Wartungsstellung. Hierbei ist darauf zu achten, dass je nach Querschnittsform der Auslösekeil dann nur in jeweils vorgesehenen Verdrehpositionen, beispielsweise alle 60°, 90° oder 180°, wieder in die Funktionsstellung zurückgeschoben werden kann.

[0010] Hinsichtlich einer bevorzugten Variante des Automatikschlosses ist es ferner ein Merkmal, dass ein Wechselhebel für die Betätigung der Falle über einen Schließzylinder oder über einen Antrieb vorgesehen ist, und dass der Riegel eine randseitige Ausnehmung aufweist, in welcher ein parallel zum Stulpblech verschiebbares Rückdrucksicherungselement bei ausgeschobenem Riegel zum Liegen kommt, wobei sowohl der Wechselhebel, die Schubstange als auch eine Oberplatte des Gehäuses parallel zum Stulpblech verlaufende Führungsaufnahmen aufweisen, in welchen das Rückdrucksicherungselement geführt ist, sodass es zwischen Wechselhebel und Oberplatte schwimmend gelagert ist. Der automatisch ausfahrende Riegel beim Auslösen des Automatikschlosses wird durch eine Rückdrucksicherung gegen unerwünschtes Eindrücken gesichert, welche sich zwischen Wechselhebel und Oberplatte schwimmend gelagert befindet und die Schubstange durchträgt. Dies stellt eine besonders einfache und kostengünstige Konstruktion dar, mittels welcher die Rückdrucksicherung mit nur einem einzigen Element realisiert werden kann.

Kurze Beschreibung der Zeichnungsfiguren

[0011] Die Erfindung wird nun im Folgenden anhand eines Ausführungsbeispiels sowie mit Hilfe der beiliegenden Figuren beschrieben. Dabei zeigen

- Fig. 1 eine perspektivische Detailansicht eines erfindungsgemäßen Automatikschlosses im Bereich des Auslöseelements mit offenem Gehäuse und ohne Schubstange in Funktionsstellung,
- Fig. 2 die Detailansicht aus Fig. 1 in Wartungsstellung,
- Fig. 3 die Detailansicht aus Fig. 1 in Funktionsstellung mit ausgelöstem Auslöseelement,
- Fig. 4 eine schematische Explosionsansicht eines erfindungsgemäßen Automatikschlosses,
- Fig. 5 eine schematische Seitenansicht eines erfindungsgemäßen Automatikschlosses mit durchsichtiger Schubstange in Ausgangsstellung,
- Fig. 6 die schematische Seitenansicht aus Fig. 4 in einer Zwischenstellung während des Auslösevorgangs,
- Fig. 7 die schematische Seitenansicht aus Fig. 4 in verriegelter Stellung und
- Fig. 8 die schematische Seitenansicht aus Fig. 4 mit

der Schubstange in der obersten Position während des Entriegelungsvorgangs.

Beschreibung der Ausführungsarten

[0012] In den Fig. 1 bis 3 sind jeweils perspektivische Detailansichten des Auslöseelements 7 in verschiedenen Schlossstellungen dargestellt. Zur besseren Ansicht wurde die Oberplatte 21 (siehe Fig. 4) des Gehäuses 1 sowie die Schubstange 4 (siehe Fig. 4 bis 8) nicht eingezeichnet. In Fig. 1 sieht man einen Abschnitt des Gehäuses 1 oberhalb der Falle 3, wo sich das Auslöselement 7 in der Nullstellung befindet. Die Nullstellung gemäß Fig. 1 und die Auslösestellung bei eingedrücktem Auslöselement 7 gemäß Fig. 3 sind beides Funktionsstellungen, wohingegen in Fig. 2 die Wartungsstellung dargestellt ist. Das Sicherungselement 11 ist in einer Führung im Gehäuse 1 parallel zum Stulpblech 2 verschiebbar und mittels einer Feder 12 nach unten vorgespannt. In der Funktionsstellung ragt ein Abschnitt des Sicherungselementes 11 in den Bewegungsweg des Lagerungsteils 10 des Auslöselements 7. Das Auslöselement 7 ist zweiteilig aufgebaut mit einem Lagerungsteil 10, welches mittels einer Feder 6 in Richtung Stulpblech 2 vorgespannt ist. Am Lagerungsteil 10 befindet sich der Haltevorsprung 8 für die Schubstange 4 sowie eine Gewindeaufnahme für das Gewinde 13 des Auslösekeils 9. Dieser ist in den Lagerungsteil 10 eingeschraubt und durchdringt in der Nullstellung, wie in Fig. 1 dargestellt, das Stulpblech 2 durch eine entsprechende Durchtrittsöffnung 14 mit einem dem Auslösekeil 9 entsprechenden Querschnitt.

[0013] Um eine Einstellung des Auslöseelements vorzunehmen, wie weit der Auslösekeil 9 über das Stulpblech 2 hervorragen soll, muss der Auslösekeil 9 in seiner Gewindeaufnahme im Lagerungsteil 10 verdreht werden. Dies ist aufgrund des nicht kreisförmigen Querschnitts des Auslösekeils 9 sowie der entsprechenden Durchtrittsöffnung 14 in Funktionsstellung nicht möglich.

Um zu der Wartungsstellung gemäß der Fig. 2 zu gelangen, muss zuerst bei geöffneter Tür die Verriegelung ausgelöst werden, damit die Schubstange 4 in der unteren Position ist. Danach wird ein Werkzeug durch eine Öffnung 22 im Stulpblech 2 in eine Betätigungsaußenseite 23 im Sicherungselement 11 eingeführt. Durch eine Hebelbewegung nach oben wird das Sicherungselement 11 gegen die Kraft seiner Feder 12 verlagert und gibt somit das Lagerungsteil 10 frei. Durch die am Lagerungsteil 10 angreifende Feder 6 wird dieses nun weiter in Richtung Stulpblech 2 geschoben, wodurch der Auslösekeil 9 nun weiter hervorsteht und zur Einstellung des Abstandes zwischen Auslösekeil 9 und Lagerungsteil 10 verdreht werden kann. Wenn die gewünschte Distanz eingestellt ist, wird das Auslöseelement 7 wieder in das Gehäuse zurückgedrückt, das Sicherungselement 11 wird durch seine Feder 12 wieder nach unten bewegt und hält den Lagerungsteil 10 wieder in der Nullstellung.

[0014] In der Fig. 4 sind in einer schematischen Expl

sionsansicht die wesentlichen Bauelemente einer möglichen Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Automatikschlosses dargestellt. Die einzelnen Komponenten sind in einem Gehäuse 1 untergebracht, wobei das Gehäuse 1 auf einer Seite eine abnehmbare Oberplatte 21 und an der stumpfseitigen Stirnseite ein Stulpblech 2 aufweist. Im in der Abbildung oberen Bereich des Gehäuses 1 ist das Auslöseelement 7, bestehend aus dem Auslösekeil 9 und dem Lagerungsteil 10 mit dem Haltevorsprung 8, sowie das mit der Feder 12 vorgespannte Sicherungselement 11 mit der Betätigungsausnehmung 23 untergebracht.

[0015] Unmittelbar darunter befindet sich eine ebenfalls mittels einer Feder vorgespannte Falle 3. Die Falle 3 wird über einen darunter angeordneten Fallenzugsshebel 26 betätigt, welcher mit einem Wechselhebel 15 gelenkig verbunden ist. Der Wechselhebel 15 kann über eine Nuss 27 betätigt werden. Alternativ kann der Wechselhebel 15 auch über einen Antrieb oder einen Schließzylinder betätigt werden. Für die Betätigung mittels eines Schließzylinders ist ein mit dem Wechselhebel 15 gelenkig verbundener Wechselschieber 24 vorgesehen, welcher mit einem Zuhaltungsschieber 25 gekoppelt ist. Der Zuhaltungsschieber 25 rückt je nach Umdrehung des Schließzylinders den Wechselschieber 24 in den Bewegungsweg der Schließnase oder umgekehrt. Dadurch kann über die Schließnase auch der Wechselhebel 15 und damit der Fallenzugsshebel 26 angehoben bzw. verdreht werden. Wenn der Zuhaltungsschieber 25 den Wechselschieber 24 aus dem Bewegungsweg der Schließnase herausbewegt hat, greift die Spitze des Zuhaltungsschiebers 25 in eine Aussparung der Schubstange 4 ein und blockiert diese. Dies stellt einen zusätzlichen Einbruchsschutz dar.

[0016] Der Riegel 5 ist ebenfalls mittels einer Feder in Richtung seiner versperrten Stellung vorgespannt. Er wird durch eine Schubstange 4 betätigt, welche zwischen den anderen Elementen und der Oberplatte 21 angeordnet ist. Die Schubstange 4 ist auch mit dem Wechselhebel 15 gekoppelt und durch ihr Eigengewicht dazu geeignet, die unterste mögliche Position einzunehmen. Zum Entriegeln und Sichern des Riegels 5 in der entsperrten Position ist ein über die Schubstange 4 betätigbarer Riegelzugsshebel 29 und ein ebenfalls von der Schubstange 4 angesteuerter Haltehebel 28 vorgesehen.

[0017] Als Rückdrucksicherung für den ausgeschobenen Riegel 5 in der versperrten Position ist ein Rückdrucksicherungselement 17 vorgesehen, welches in eine randseitige Ausnehmung 16 des Riegels 5 eingreift. Geführt und gelagert ist das Rückdrucksicherungselement 17 schwimmend in einer entsprechenden Führungsaufnahme 18 im Wechselhebel 15 und einer weiteren Führungsaufnahme 19 in der Schubstange und einer Führungsaufnahme 20 in der Oberplatte 21.

[0018] Die einzelnen Schlossstellungen beim Sperr- und Entsperrvorgang sind schematisch in den Fig. 5 bis 8 dargestellt. Bei den schematischen Seitenansichten ist jeweils die Schubstange 4 durchsichtig dargestellt, so-

dass die darunterliegenden Elemente mit strichlierten Linien weiterhin sichtbar sind.

[0019] Fig. 5 zeigt die Nullstellung des Automatikschlosses bei geöffneter Tür. Das Auslöseelement 7 hält mit dem Haltevorsprung 8 die Schubstange 4 in der oberen Position. Der Riegel 5 wird durch den Haltehebel 28 in seiner entsperrten Position gesichert.

[0020] Trifft nun beim Schließen der Tür die Falle 3 und der Auslösekeil 9 des Auslöseelements 7 auf dem Schließstück bzw. Schließblech auf, so werden diese nach innen in das Gehäuse 1 geschoben. Dadurch kommt zuerst der Haltevorsprung 8 mit der Schubstange 4 außer Eingriff und diese beginnt sich aufgrund ihres Eigengewichts nach unten zu bewegen. Damit es nicht zu einem frühzeitigen Ausschieben des Riegels 5 kommt bevor das Schloss vollständig im Schließblech eingetaucht ist, wird die Schubstange 4 mit einem weiteren Vorsprung 30 von der zurückgedrückten Falle 3 gehalten (Fig. 6). Erst wenn die Falle 3 in ihrer entsprechenden Ausnehmung im Schließstück aufgenommen wird, kann die Schubstange 4 den Weg nach unten fortsetzen.

[0021] In der Fig. 7 ist die verriegelte Position dargestellt. Am weiteren Weg nach unten betätigt die Schubstange 4 zuerst den Haltehebel 28, wodurch nun auch der Riegel 5 freigegeben wird und von seiner Feder aus dem Gehäuse 1 ausgeschoben wird. Nachdem der Riegel 5 vollständig ausgeschoben und die Schubstange 4 in der untersten Position ist, kann das Rückdrucksicherungselement 17 ebenfalls aufgrund der Schwerkraft in die randseitige Ausnehmung 16 des Riegels 5 eintauchen und diesen somit in der verriegelten Position sichern. Die Schubstange 4 wirkt dabei gleichzeitig mit dem Vorsprung 30 im Bereich der Falle 3 als eine Rückdrucksicherung für diese.

[0022] In der Fig. 8 ist der Entsperrvorgang dargestellt, wobei die Schubstange 4 hier in der obersten Position ist. Wenn der Entsperrvorgang durch einen Schließzylinder erfolgt, so wird durch die Drehung der Schließnase der Zuhaltungsschieber 25 in der Zeichnung in die rechte Position verschoben und somit die Blockierung der Schubstange 4 aufgehoben. Der an dem Zuhaltungsschieber 25 gekoppelte Wechselschieber 24 gelangt dadurch mit seinem freien Ende in den Bewegungsweg der Schließnase und kann mit der nächsten Umdrehung angehoben werden. Dadurch wird über den Wechselhebel 15 die Schubstange 4 in eine Aufwärtsbewegung versetzt. Diese wiederum hebt zuerst das Rückdrucksicherungselement 17 aus der randseitigen Ausnehmung 16 des Riegels 5 und anschließend wird der Riegel 5 über den ebenfalls von der Schubstange 4 betätigten Riegelzugsshebel 29 eingezogen und danach durch den wieder eintauchenden Haltehebel 28 gesichert. Weiters wird die Falle 3 über den Fallenzugsshebel 26 zurückgezogen. Nachdem die Schubstange 4 durch kurzes Zurückdrücken des Haltevorsprungs 8 wieder oberhalb der Nullposition angelangt ist, ist der Entsperrvorgang abgeschlossen. Beim Absenken der Schubstange 4 wird diese wieder durch den Haltevorsprung 8 zurückgehalten

und das Schloss bleibt bis zum erneuten Schließen der Tür entsperrt.

[0023] Sollte der Schlossaufbau statt eines Schließzyllinders einen elektrischen Antrieb aufweisen, so kann der Zuhaltungsschieber 25 und der Wechselschieber 24 auch entfallen und der Antrieb direkt an den Wechselhebel 15 gekoppelt sein.

zum Liegen kommt, wobei sowohl der Wechselhebel (15), die Schubstange (4) als auch eine Oberplatte (21) des Gehäuses parallel zum Stulpblech (2) verlaufende Führungsaufnahmen (18,19,20) aufweisen, in welchen das Rückdrucksicherungselement (17) geführt ist, sodass es zwischen Wechselhebel (15) und Oberplatte (21) schwimmend gelagert ist.

Patentansprüche

10

1. Automatikschloss umfassend ein Gehäuse (1) mit einem Stulpblech (2), eine federbelastete Falle (3), einen durch eine Schubstange (4) betätigbaren Riegel (5) sowie ein mit einem Schließblech zusammenwirkendes normal zum Stulpblech (2) gegen die Kraft einer Feder (6) verschiebbares Auslöseelement (7), welches in Nullstellung mit einem Haltevorsprung (8) in den Bewegungsweg der Schubstange (4) ragt und diese in der entsperrten Stellung blockiert, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Auslöselement (7) zweiteilig aufgebaut ist und einen in Nullstellung durch das Stulpblech (2) ragenden Auslösekeil (9) sowie einen im Gehäuse gelagerten den Haltevorsprung (8) tragenden Lagerungsteil (10) umfasst, wobei das Auslöseelement (7) zwischen einer Funktionsstellung und einer Wartungsstellung verlagerbar ist, und wobei im Gehäuse (1) ein federnd gelagertes Sicherungselement (11) vorgesehen ist, welches gegen die Kraft einer Feder (12) parallel zum Stulpblech (2), beispielsweise durch ein durch das Stulpblech (2) einführbares Hebelwerkzeug, verschiebbar ist und in der Funktionsstellung mit einem Abschnitt in den Bewegungsweg des Lagerungsteils (10) ragt und das Auslöselement (7) so in der Funktionsstellung sichert. 15
2. Automatikschloss nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Auslösekeil (9) über ein Gewinde (13) in den Lagerungsteil (10) eingeschraubt ist, wodurch der Abstand zwischen der Spitze des Auslösekeils (9) und dem Lagerungsteil (10) einstellbar ist. 20
3. Automatikschloss nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Auslösekeil (9) sowie die zugehörige Durchtrittsöffnung (14) im Stulpblech (2) des Gehäuses (1) einen von kreisförmig abweichenden Querschnitt aufweisen. 25
4. Automatikschloss nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Wechselhebel (15) für die Betätigung der Falle (3) über einen Schließzyylinder oder über einen Antrieb vorgesehen ist, **und dass** der Riegel (5) eine randseitige Ausnehmung (16) aufweist, in welcher ein parallel zum Stulpblech (2) verschiebbares Rückdrucksicherungselement (17) bei ausgeschobenem Riegel (5) 30

50

Fig. 1

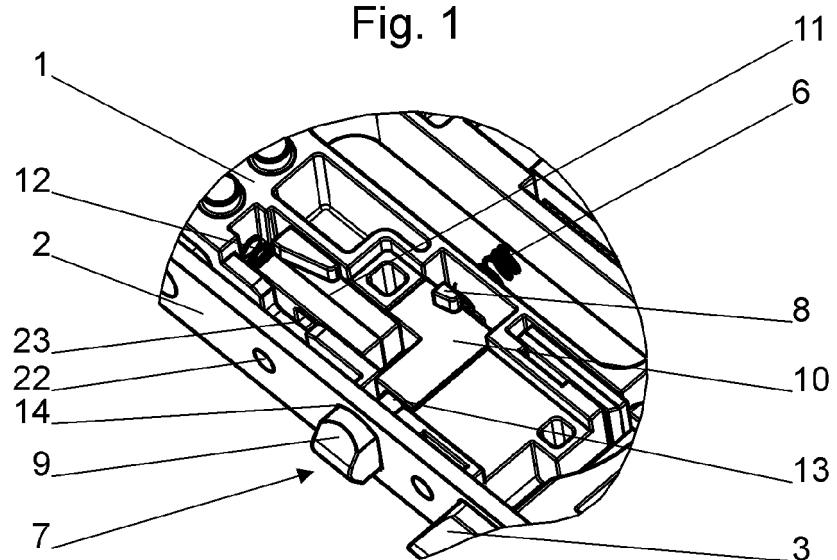


Fig. 2

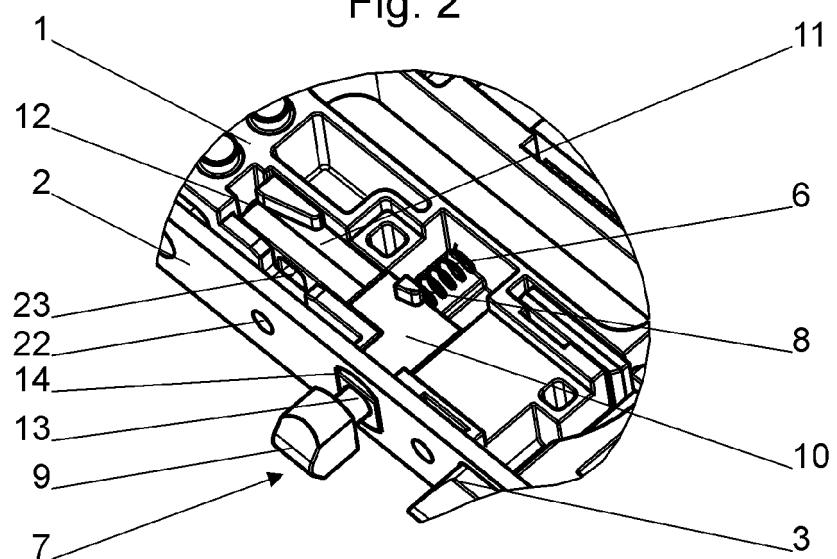


Fig. 3

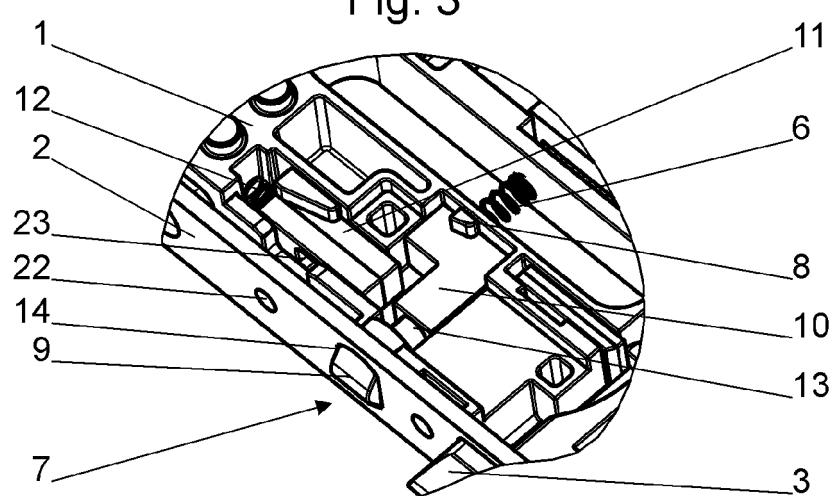


Fig. 4

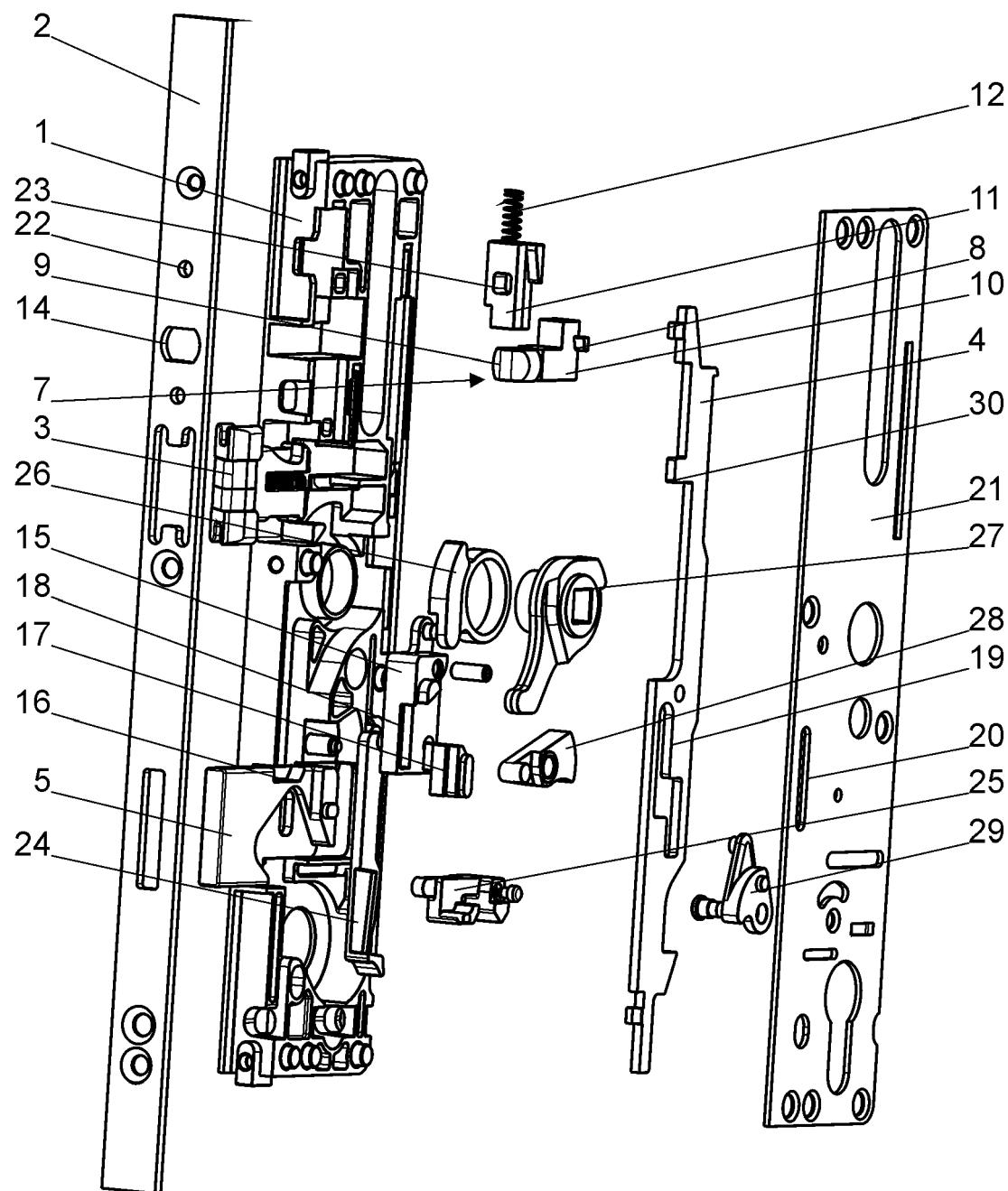


Fig. 5

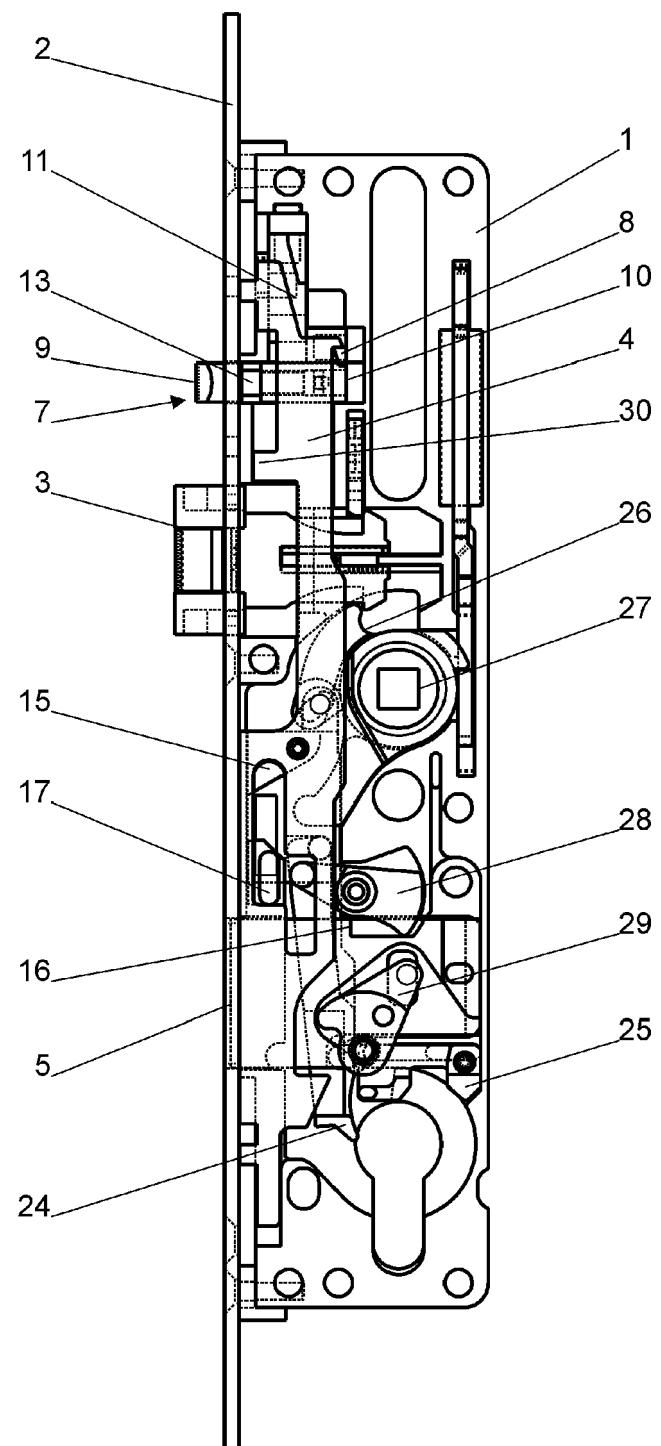


Fig. 6

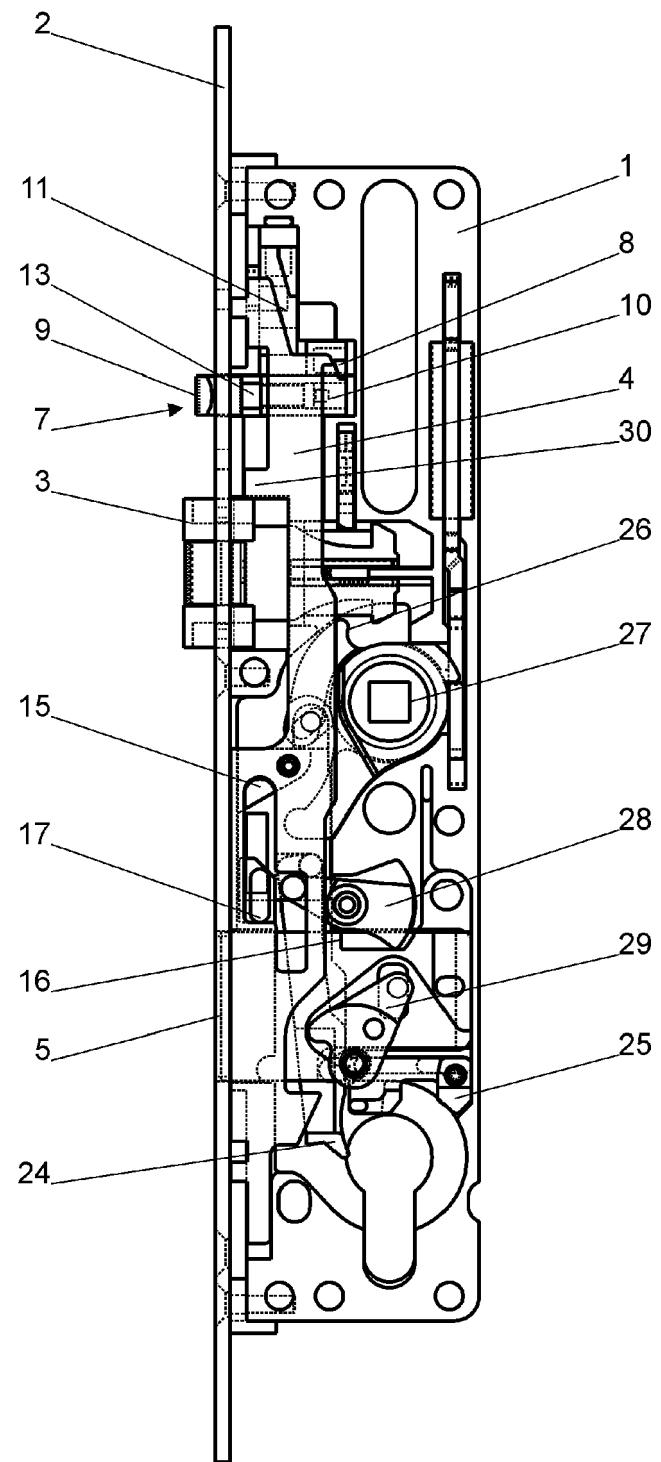


Fig. 7

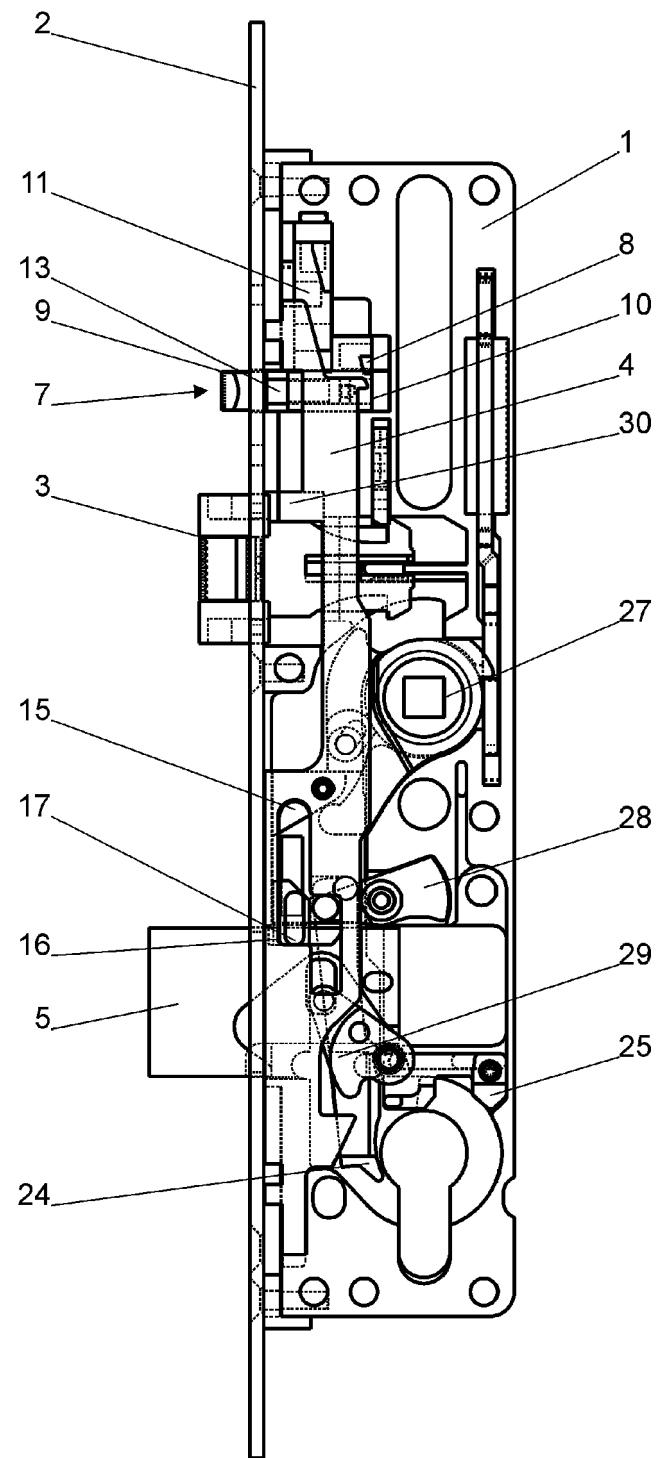
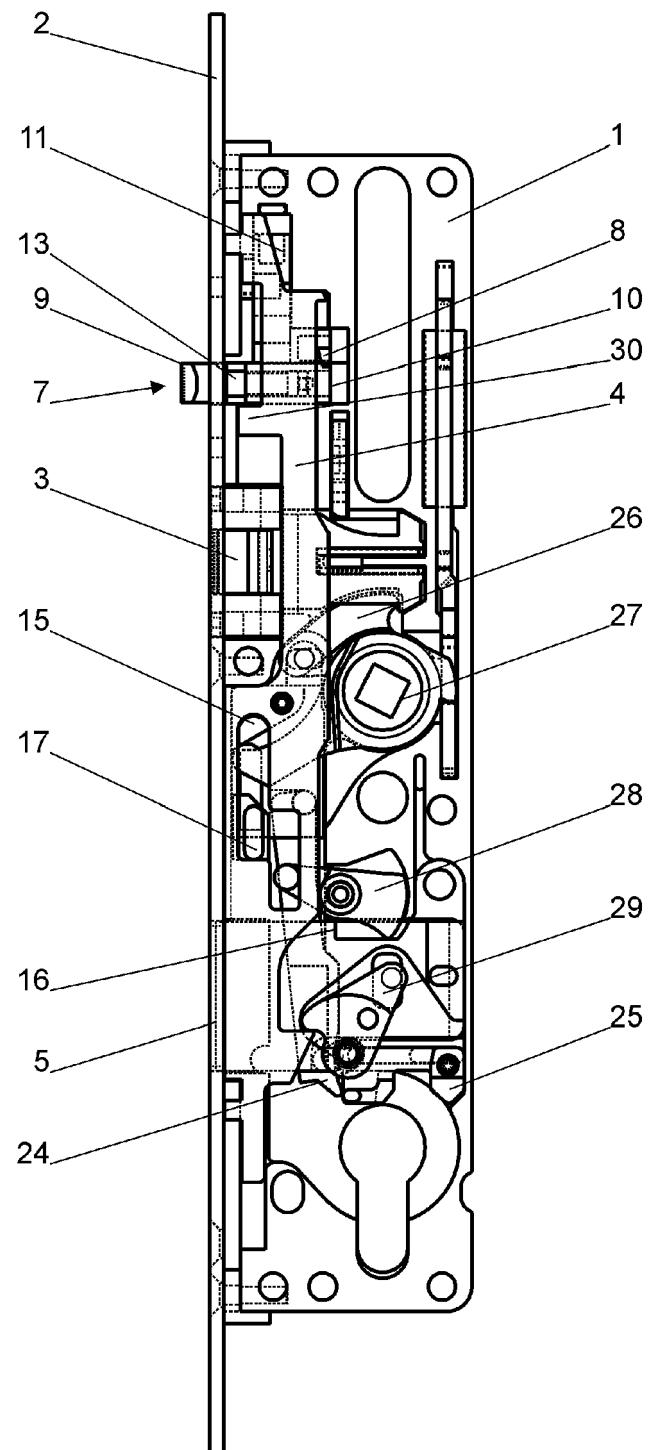


Fig. 8





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 23 15 2281

5

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE				
	Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreift Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
10	A	EP 3 299 552 A1 (ASSA ABLOY SCHWEIZ AG [CH]) 28. März 2018 (2018-03-28) * das ganze Dokument * -----	1-4	INV. E05B63/20 E05B63/06 E05C9/00
15	A	US 2017/275922 A1 (ZEUS CHRISTIAN JOSEF STEPHAN [IT] ET AL) 28. September 2017 (2017-09-28) * das ganze Dokument * -----	1-4	
20	A, D	DE 196 26 745 C1 (DORMA GMBH & CO KG [DE]) 16. Oktober 1997 (1997-10-16) * das ganze Dokument * -----	1-4	
25	A	DE 10 2012 111527 A1 (KARRENBERG FA WILHELM [DE]) 28. Mai 2014 (2014-05-28) * das ganze Dokument * -----	1-4	
30	A	US 2004/090072 A1 (YAO CELINA [TW]) 13. Mai 2004 (2004-05-13) * das ganze Dokument * -----	1-4	
35				RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)
40				E05B E05C
45				
50	2	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
55	EPO FORM 1503 03/82 (P04C03)	Recherchenort Den Haag	Abschlußdatum der Recherche 22. Juni 2023	Prüfer Westin, Kenneth
		KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		
		X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze
		Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie		E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldeatum veröffentlicht worden ist
		A : technologischer Hintergrund		D : in der Anmeldung angeführtes Dokument
		O : nichtschriftliche Offenbarung		L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument
		P : Zwischenliteratur		& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument

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

EP 23 15 2281

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

22-06-2023

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	EP 3299552 A1	28-03-2018	DE 102016118119 A1 EP 3299552 A1	29-03-2018 28-03-2018
15	US 2017275922 A1	28-09-2017	KEINE	
	DE 19626745 C1	16-10-1997	AT 253678 T DE 19626745 C1 EP 0816603 A2	15-11-2003 16-10-1997 07-01-1998
20	DE 102012111527 A1	28-05-2014	KEINE	
	US 2004090072 A1	13-05-2004	GB 2395225 A US 2004090072 A1	19-05-2004 13-05-2004
25				
30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 19626745 C [0002]