

(19)



(11)

EP 4 310 286 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
24.01.2024 Patentblatt 2024/04

(21) Anmeldenummer: **23185007.4**

(22) Anmeldetag: **12.07.2023**

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
E05F 1/16 (2006.01) **E05B 65/08** (2006.01)
E05B 53/00 (2006.01) **E05C 3/10** (2006.01)
E05C 19/06 (2006.01) **E05D 15/06** (2006.01)
E05C 5/00 (2006.01)

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
E05B 65/0811; E05B 53/001; E05C 19/06;
E05D 15/0665; E05F 1/16; E05C 2005/005

(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: **20.07.2022 DE 102022118149**

(71) Anmelder: **heroal- Johann Henkenjohann GmbH & Co. KG**
33415 Verl (DE)

(72) Erfinder:
• **Lechtermann, Markus**
33378 Rheda-Wiedenbrück (DE)
• **Salomon, Marc**
33428 Harsewinkel (DE)

(74) Vertreter: **Cohausz & Florack**
Patent- & Rechtsanwälte
Partnerschaftsgesellschaft mbB
Bleichstraße 14
40211 Düsseldorf (DE)

(54) **VERRIEGELUNGSVORRICHTUNG FÜR EIN TÜR- ODER FENSTERSCHIEBESYSTEM UND EIN TÜR- ODER FENSTERSCHIEBESYSTEM**

(57) Dargestellt und beschrieben ist eine Verriegelungsvorrichtung (1, 1', 1'') für ein Tür- oder Fensterschiebesystem umfassend ein erstes und ein zweites Verriegelungselement (7, 7', 8, 8''), wobei das erste Verriegelungselement (7, 7') an einem ersten Schiebeflügelprofilelement (4) befestigbar ist und wobei das zweite Verriegelungselement (8, 8'') an einem feststehenden Objekt (3) oder an einem zweiten Schiebeflügelprofilelement (26'') befestigbar ist und wobei beide Verriegelungselemente (7, 7', 8, 8'') eine verriegelbare Einheit bilden. Zur einbruchshemmenden Verriegelung einer rahmenlosen Schiebeflügelanordnung mit mehreren Schiebeflügeln ist erfindungsgemäß vorgesehen, dass das erste Verriegelungselement (7, 7') ein an dem ersten Schiebeflügelprofilelement (4) befestigbares Führungselement (9), einen Riegel (10), ein mit dem Riegel (10) verbundenes Schiebeelement (11, 11') und ein mit dem Riegel (10) verbundenes federndes Verriegelungsblech (12) aufweist, wobei das Verriegelungsblech (12) an einem dem Riegel (10) abgewandten Ende ein erstes Rastelement aufweist, wobei an einer dem Führungselement (9) zugeordneten Seite des Verriegelungsblechs (12) ein Arretierungselement (15) ausgebildet ist, wobei an einer dem Verriegelungsblech (12) zugeordneten Seite des Führungselements (9) ein Biegeelement (16) ausgebildet ist, wobei das zweite Verriegelungselement (8, 8'') ein zu dem ersten Rastelement korrespondierendes

zweites Rastelement zur Bildung einer Rastverbindung aufweist, wobei das Führungselement (9) und der Riegel (10) so zueinander angeordnet sind, dass bei Betätigung des Schiebeelements (11, 11') das Arretierungselement (15) entlang des Biegeelements (16) geführt wird, so dass das erste Rastelement durch Biegung des Verriegelungsblechs (12) in eine entriegelte oder verriegelte Position bringbar ist.

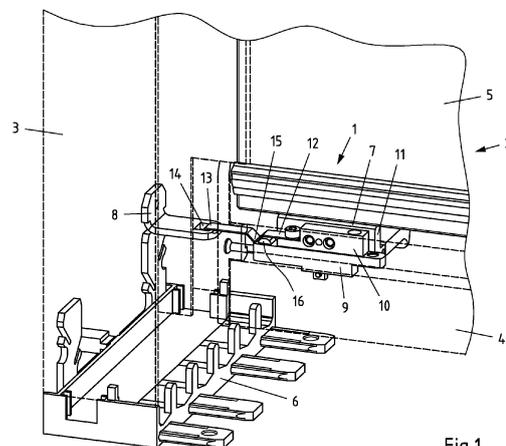


Fig.1

EP 4 310 286 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Verriegelungsvorrichtung für ein Tür- oder Fensterschiebesystem umfassend ein erstes und ein zweites Verriegelungselement, wobei das erste und das zweite Verriegelungselement eine verriegelbare Einheit bilden, wobei das erste Verriegelungselement an einem ersten Schiebeflügelprofilelement befestigbar ist und wobei das zweite Verriegelungselement an einem feststehenden Objekt oder an einem zweiten Schiebeflügelprofilelement befestigbar ist sowie ein Tür- oder Fensterschiebesystem umfassend wenigstens einen Schiebeflügel mit einem Schiebeflügelprofilelement.

[0002] Zur Betonung der durch ein Schiebesystem entstehenden Weite werden in der modernen Architektur regelmäßig Tür- oder Fensterschiebesysteme in unterschiedlichen Wohnbereichen verwendet. Die Tür- oder Fensterschiebesysteme können dabei aus einzelnen Tür- bzw. Fensterflügelelementen oder aus mehrspurigen Schiebeflügelanordnungen gebildet werden. Bei sogenannten rahmenlosen Schiebeflügelanordnungen werden rahmenlose Füllelemente in unten und/oder oben angeordneten, als Laufwagen ausgebildeten Schiebeflügelprofilelementen geführt, die auf parallel zueinander verlaufenden Laufschiene angeordnet und separat mittels Laufrollen verfahrbar sind. Dementsprechend sind bei rahmenlosen Schiebeflügelanordnungen in vertikaler Richtung keine Schiebeflügelprofilelemente vorgesehen. Die rahmenlosen Füllelemente bestehen üblicherweise aus Glasscheiben, die einfach oder mehrfach verglast sein können. Rahmenlose Schiebeflügelanordnungen können beispielsweise in überdachte Außenbereiche von Häusern integriert werden, die einen die Schiebeflügelanordnung zumindest teilweise umgebenden Rahmen aufweisen. Alternativ kommen rahmenlose Schiebeflügelanordnungen in Innenräumen zum Einsatz, bei denen die Führungsschiene verdeckt in den Boden und/oder die Wände eingelassen werden.

[0003] Um ein selbstständiges Öffnen der Schiebeflügel oder ein Öffnen der Schiebeflügel durch Fremdeinwirkung von außen zu verhindern, sind Tür- oder Fensterschiebesysteme in der Regel mit einer Verriegelungsvorrichtung ausgestattet. Bei rahmenlosen Schiebeflügelanordnungen werden die Verriegelungsvorrichtungen typischerweise in den Laufwagen im Bodenbereich des Tür- oder Fensterschiebesystems angeordnet, um eine gute Zugänglichkeit sicherzustellen. Oft kommen einfache Schlösser zum Einsatz, die nur in einer gebückten Position durch den Bediener ent- bzw. verriegelt werden können. Zur Verriegelung des gesamten Tür- oder Fensterschiebesystems mit mehreren Schiebeflügeln muss bei bekannten Tür- und Fensterschiebesystemen in der Regel jeder Schiebeflügel separat verriegelt werden. Dies reduziert den Bedienkomfort und erhöht die Kosten zur Herstellung des Tür- oder Fensterschiebesystems.

[0004] In der EP 2 476 828 A wird eine gattungsgemä-

ße Verriegelungsvorrichtung für eine rahmenlose Schiebeflügelanordnung offenbart. Diese umfasst ein Gehäuse, in dem ein Verriegelungshaken schwenkbar gelagert ist. Dabei ist der Verriegelungshaken mit einem Bedienelement verbunden, so dass der Verriegelungshaken mittels des Bedienelementes in eine Verriegelungsposition oder eine Entriegelungsposition bewegbar ist, wobei in dem Gehäuse Mittel zur Festlegung des Verriegelungshakens angeordnet sind. Bei Anordnung der Verriegelungsvorrichtung im Bodenbereich eines Tür- oder Fensterschiebesystems muss sich der Anwender hinknien oder bücken, um das Bedienelement betätigen zu können.

[0005] Die EP 2 868 849 A1 offenbart ein Schiebesystem mit mindestens zwei Flügelelementen und mindestens zwei in Laufrichtung der Flügelelemente angeordneten Laufschiene, an denen die jeweiligen Flügelelemente mittels Laufrollen verfahrbar gehalten sind. An mindestens einem der Flügelelemente ist eine Sperrklappe oder ein Bolzen mit einem ersten Magneten angebracht und an dem benachbarten Flügelelement ist ein zweiter gegenpoliger Magnet angeordnet. Durch Verschieben der Flügelelemente in eine Position, in der der erste und der zweite Magnet fluchtend zueinander angeordnet sind, kann die Sperrklappe oder der Bolzen durch eine magnetische Kraft in eine Verriegelungsposition gebracht werden, so dass die beiden entsprechenden Flügelelemente miteinander fixiert sind. Durch Betätigung eines Pedals kann die Sperrklappe oder der Bolzen wieder in eine Entriegelungsposition gebracht werden. Um die Schiebepaneeleanordnung in eine einbruchhemmende Position zu bringen, muss eins der Flügelelemente mit Hilfe eines Schlosses mit einem Rahmen, der die Schiebepaneeleanordnung umgibt, verbunden werden.

[0006] Die aus dem Stand der Technik bekannten Verriegelungsvorrichtungen für Schiebeflügelanordnungen eignen sich entweder nicht für das Verschließen einer rahmenlosen Schiebeflügelanordnung mit mehreren Schiebeflügeln mit nur einer Verriegelungsvorrichtung oder sie können nur aus einer unbequemen Position heraus bedient werden.

[0007] Davon ausgehend liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Verriegelungsvorrichtung für ein Tür- oder Fensterschiebesystem anzugeben, die sich zur einbruchshemmenden Verriegelung einer rahmenlosen Schiebeflügelanordnung mit mehreren Schiebeflügeln eignet und gleichzeitig eine ergonomische Bedienung ermöglicht. Zudem sollte die Verriegelungsvorrichtung kostengünstig herstellbar sein. Darüber hinaus ist eine ästhetische Erscheinungsform wünschenswert.

[0008] Darüber hinaus soll ein Tür- oder Fensterschiebesystem angegeben werden, welches die oben genannten Voraussetzungen erfüllt.

[0009] Gelöst wird diese Aufgabe durch eine Verriegelungsvorrichtung nach dem Oberbegriff von Patentanspruch 1 dadurch, dass das erste Verriegelungselement ein an dem ersten Schiebeflügelprofilelement befestig-

bares Führungselement, einen zumindest abschnittsweise in dem Führungselement angeordneten Riegel, ein mit dem Riegel verbundenes Schiebeelement und ein mit dem Riegel verbundenes federndes Verriegelungsblech aufweist, wobei das Verriegelungsblech an einem dem Riegel abgewandten Ende ein erstes Rastelement aufweist, wobei an einer dem Führungselement zugeordneten Seite des Verriegelungsblechs ein Arretierungselement ausgebildet ist, wobei an einer dem Verriegelungsblech zugeordneten Seite des Führungselements ein Biegeelement ausgebildet ist, wobei das zweite Verriegelungselement ein zu dem ersten Rastelement korrespondierendes zweites Rastelement zur Bildung einer Rastverbindung mit dem ersten Rastelement aufweist, wobei das Führungselement und der Riegel derart zueinander angeordnet sind, dass bei Betätigung des Schiebeelements das Arretierungselement entlang des Biegeelements geführt wird, so dass das erste Rastelement durch Biegung des Verriegelungsblechs in eine Entriegelungsposition oder eine Verriegelungsposition bringbar ist.

[0010] In Bezug auf das Tür- oder Fensterschiebesystem wird die Aufgabe gelöst durch ein Tür- oder Fensterschiebesystem nach dem Oberbegriff von Patentanspruch 16 bei dem eine Verriegelungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 15 zur Verriegelung des Tür- oder Fensterschiebesystems vorgesehen ist.

[0011] Die Verriegelungsvorrichtung ist so ausgestaltet, dass das erste oder das erste und das zweite Verriegelungselement ohne weiteres in ein unteres Schiebeflügelprofilelement integriert werden können, so dass sich die Verriegelungsvorrichtung für eine rahmenlose Schiebeflügelanordnung eignet. Das zweite Verriegelungselement kann alternativ an einem feststehenden Objekt wie beispielsweise einen die Schiebeflügelanordnung umgebenden Rahmen befestigt werden. Ebenso ist es möglich, das erste Verriegelungselement an dem feststehenden Objekt zu befestigen und das zweite Verriegelungselement in ein unteres Schiebeflügelprofilelement zu integrieren. Nach dem Schließen der Tür oder des Fensters bis zum Anschlag kann der Schließmechanismus durch Schieben des Schiebeelements in Richtung des zweiten Verriegelungselements betätigt werden. Die Verriegelungsvorrichtung kann durch Schieben des Schiebeelements in die entgegengesetzte Richtung wieder in die Entriegelungsposition gebracht werden. Da das Schiebeelement zum Öffnen und Schließen des Tür- oder Fensterschiebesystems lediglich in zwei zueinander entgegengesetzte Richtungen verschoben werden muss, kann der Ent- oder Verriegelungsvorgang auch über einen Fuß eines Bedieners erfolgen, sofern die Verriegelungsvorrichtung im Bodenbereich des Tür- oder Fensterschiebesystems angeordnet ist. Das Schiebeelement sollte zu diesem Zweck entsprechend ausgestaltet sein, damit es mit einem Fuß gut bedienbar ist. Alternativ kann das Schiebeelement für die Betätigung mit einer Hand ausgelegt sein. Das Schwenken eines Hebels, welches mit dem Fuß nur schwer durchgeführt wer-

den kann, ist bei der erfindungsgemäßen Konstruktion nicht erforderlich.

[0012] An dem Verriegelungsblech ist ein Arretierungselement und an dem Führungselement ein Biegeelement ausgebildet. Bei Betätigung des Schiebeelements wird das federnde Verriegelungsblech mit dem Arretierungselement entlang des Führungselements geführt, so dass das Verriegelungsblech bei Kontakt des Arretierungselements mit dem Biegeelement derart gebogen wird, dass es von einer Entriegelungsposition in eine Verriegelungsposition oder umgekehrt bringbar ist. Durch die einfache mechanische Ausgestaltung der Verriegelungsvorrichtung kann die Verriegelungsvorrichtung kostengünstig produziert werden.

[0013] Da das zweite Verriegelungselement an einem feststehenden Objekt wie beispielsweise einen eine rahmenlose Schiebeflügelanordnung umgebenden Rahmen befestigt werden kann, ist es möglich, bei Vorsehen aus dem Stand der Technik bekannter Mitnehmer eine Schiebeflügelanordnung mit mehreren Schiebeflügeln mit nur einer erfindungsgemäßen Verriegelungsvorrichtung abzuschließen. Dies erhöht den Bedienkomfort und reduziert die Herstellungskosten einer Schiebeflügelanordnung.

[0014] Darüber hinaus können das erste und das zweite Verriegelungselement durch die einfache Ausgestaltung problemlos in ein Schiebeflügelprofilelement oder einen feststehenden Rahmen integriert werden und erfüllen damit die an eine ästhetische Erscheinungsform gestellten Anforderungen.

[0015] In einer bevorzugten Ausführungsform ist das erste Rastelement als Haken und das zweite Rastelement als Öffnung ausgebildet. Der Haken und die Öffnung sollten so ausgebildet sein, dass der Haken in der Verriegelungsposition bei Aufbringung einer Kraft an einem der Schiebeflügel sicher in der Öffnung gehalten wird und nur durch Betätigung des Schiebeelements aus der Öffnung entfernt werden kann.

[0016] Das Biegeelement kann als ein an dem Führungselement angeordneter Nocken ausgebildet sein. Bei Betätigung des Schiebeelements wird das Verriegelungsblech entlang der Außenkontur des Nockens geführt und entsprechend gebogen. Besonders bevorzugt ist der Nocken im vertikalen Längsschnitt durch das Führungselement halbkreisförmig ausgebildet. So wird eine kontinuierliche Biegung des Verriegelungsblechs sichergestellt, ohne dass das Verriegelungsblech bei Betätigung des Schiebeelements an unerwünschter Stelle verhakt.

[0017] Alternativ kann das Biegeelement als eine in dem Führungselement ausgebildete Nut ausgebildet sein. Das federnde Verriegelungsblech ist bei dieser Ausgestaltungsvariante in einem entspannten Zustand, wenn sich das Arretierungselement in der Nut des Führungselements befindet. Ist das Arretierungselement außerhalb der Nut angeordnet, befindet sich die Feder im verformten Zustand und ist gespannt. Bei Ausbildung des Biegeelements als Nut ist diese in einer besonders be-

vorzugten Ausführungsform im vertikalen Längsschnitt durch das Führungselement halbkreisförmig ausgebildet.

[0018] Eine weitere bevorzugte Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, dass an dem Riegel oder dem Führungselement eine erste und eine zweite Aussparung vorgesehen sind und dass zwischen dem Riegel und dem Führungselement ein erstes federndes Druckstück angeordnet ist, welches bei Betätigung des Schiebeelements von der ersten Aussparung in die zweite Aussparung oder umgekehrt bringbar ist, wobei die erste Aussparung, die zweite Aussparung und das erste federnde Druckstück derart zueinander angeordnet sind, dass sich das erste federnde Druckstück in der endgültigen Entriegelungsposition in der ersten Aussparung und in der Verriegelungsposition in der zweiten Aussparung befindet. Das erste federnde Druckstück muss bei Vorsehen der Aussparungen an dem Riegel an dem Führungselement befestigt sein. Sind die Aussparungen an dem Führungselement ausgebildet, ist das erste federnde Druckstück an dem Riegel zu befestigen. Das erste federnde Druckstück arretiert den Riegel und das Führungselement zueinander, so dass die beiden Bauteile in dem Entriegelungszustand nicht lose sind.

[0019] Besonders bevorzugt ist das erste federnde Druckstück zur Erzeugung eines akustischen Signals und/oder zur Erzeugung eines haptischen Signals bei Einbringung in die erste und/oder bei Einbringung in die zweite Aussparung ausgebildet. Dem Bediener wird in diesem Fall angezeigt, wenn das erste Rastelement mit dem zweiten Rastelement verrastet. Zudem erhält der Bediener ein Signal, wenn die Verriegelungsvorrichtung in die endgültige Entriegelungsposition gebracht wird.

[0020] Eine weitere Lehre der Erfindung sieht vor, dass das Schiebeelement ein Kippelement aufweist, welches in eine ausgeklappte oder eine eingeklappte Stellung bringbar ist. Dies ist besonders vorteilhaft, wenn das Schiebeelement so dimensioniert ist, dass es mit dem Fuß betätigt werden kann. In der ausgeklappten Stellung lässt sich das Schiebeelement gut mit dem Fuß bedienen. Ein entsprechend groß ausgebildetes Schiebeelement könnte jedoch von dem Bediener optisch und platztechnisch als störend empfunden werden. Durch Vorsehen eines Klappmechanismus kann das Schiebeelement in eine eingeklappte Stellung gebracht werden, in der es platzsparend an dem Schiebeflügel angeordnet ist.

[0021] Sofern das Schiebeelement ein Kippelement aufweist, ist es vorteilhaft, wenn wenigstens ein zweites federndes Druckstück, vorzugsweise ein zweites und ein drittes federndes Druckstück, zur Arretierung des Kippelements in der ausgeklappten oder der eingeklappten Stellung vorgesehen ist bzw. sind. In diesem Fall wird das Kippelement nach dem Einklappen oder Ausklappen in der entsprechenden Stellung gehalten ohne dass es wackelt.

[0022] In weiterer zweckmäßiger Ausgestaltung ist das Schiebeelement ein Zinkdruckgussteil oder ein Aluminiumdruckgussteil. Alternativ kann das Schiebeele-

ment aus Kunststoff hergestellt sein. Ebenso ist es zweckmäßig das Führungselement, den Riegel, das Verriegelungsblech und/oder das zweite Verriegelungselement aus einer Metalllegierung, insbesondere aus Stahl, herzustellen. Das Verriegelungsblech ist besonders bevorzugt aus Federstahl gefertigt.

[0023] Bei einer besonders bevorzugten Ausgestaltung des Tür- oder Fensterschiebesystems ist die Verriegelungsvorrichtung im Bodenbereich des Tür- oder Fensterschiebesystems angeordnet. Dies stellt eine gute Zugänglichkeit für den Bediener sicher. Besonders relevant ist die Anordnung der Verriegelungsvorrichtung im Bodenbereich, wenn das Tür- oder Fensterschiebesystem in bevorzugter Weise als rahmenlose Schiebeflügelanordnung ausgebildet ist, da eine Verriegelungsvorrichtung in Deckennähe für die meisten Bediener nur schwer zugänglich ist.

[0024] Die Erfindung wird nachfolgend anhand einer lediglich bevorzugte Ausführungsbeispiele darstellenden Zeichnung näher erläutert. In der Zeichnung zeigen

Fig. 1 eine erfindungsgemäße Verriegelungsvorrichtung im montierten Zustand in einer Verriegelungsposition in perspektivischer Ansicht von außen mit einem zweiten Verriegelungselement befestigt an einem feststehenden Objekt,

Fig. 2 die Verriegelungsvorrichtung aus Fig. 1 in einer Explosionsdarstellung,

Fig. 3 die Verriegelungsvorrichtung aus Fig. 1 während eines Entriegelungsvorgangs,

Fig. 4 die Verriegelungsvorrichtung aus Fig. 1 in einer Entriegelungsposition,

Fig. 5 die Verriegelungsvorrichtung aus Fig. 1 während eines Öffnungsvorgangs der Schiebeflügelanordnung,

Fig. 6 die Verriegelungsvorrichtung aus Fig. 1 in perspektivischer Ansicht von innen bei eingeklapptem Schiebeelement,

Fig. 7 die Verriegelungsvorrichtung aus Fig. 6 bei ausgeklapptem Schiebeelement,

Fig. 8 ein weiteres Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Verriegelungsvorrichtung mit modifiziertem Schiebeelement in einer Verriegelungsposition in perspektivischer Ansicht von innen,

Fig. 9 die Verriegelungsvorrichtung aus Fig. 8 in einer Explosionsdarstellung,

Fig. 10 ein weiteres Ausführungsbeispiel einer er-

findungsgemäßen Verriegelungsvorrichtung in einer Verriegelungsposition in perspektivischer Ansicht von innen mit einem zweiten Verriegelungselement befestigt an einem zweiten Schiebeflügelprofilelement und

Fig. 11 die Verriegelungsvorrichtung aus Fig. 10 in einer Explosionsdarstellung.

[0025] In Fig. 1 ist eine erfindungsgemäße Verriegelungsvorrichtung 1 im montierten Zustand in einer Verriegelungsposition in perspektivischer Ansicht von außen dargestellt. Die Verriegelungsvorrichtung 1 ist im Bodenbereich in eine rahmenlose Schiebeflügelanordnung 2 und einen die rahmenlose Schiebeflügelanordnung 2 umgebenden Rahmen 3 integriert.

[0026] Die rahmenlose Schiebeflügelanordnung 2 umfasst ein als Laufwagen ausgebildetes erstes Schiebeflügelprofilelement 4 und eine Glasscheibe 5. Die Glasscheibe 5 ist über das erste Schiebeflügelprofilelement 4 verfahrbar in einer Laufschiene 6 gelagert. Der Rahmen 3 und das erste Schiebeflügelprofilelement 4 sind der besseren Übersicht halber zumindest teilweise gestrichelt dargestellt.

[0027] Die Verriegelungsvorrichtung 1 umfasst ein erstes Verriegelungselement 7 und ein zweites Verriegelungselement 8, wobei das erste Verriegelungselement 7 an dem ersten Schiebeflügelprofilelement 4 und das zweite Verriegelungselement 8 an dem Rahmen 3 befestigt ist. Das erste und das zweite Verriegelungselement 7, 8 bilden eine verriegelbare Einheit.

[0028] Das erste Verriegelungselement 7 umfasst ein an dem ersten Schiebeflügelprofilelement 4 befestigbares Führungselement 9, einen abschnittsweise in dem Führungselement 9 angeordneten Riegel 10, ein mit dem Riegel 10 verbundenes Schiebeelement 11 und ein mit dem Riegel 10 verbundenes federndes Verriegelungsblech 12. Das Verriegelungsblech 12 weist an seinem dem Riegel 10 abgewandten Ende ein erstes Rastelement auf, welches als Haken 13 ausgebildet ist. Das zweite Verriegelungselement 8 ist in dem in Fig. 1 dargestellten Ausführungsbeispiel als Blech ausgebildet, welches ein als Öffnung 14 ausgebildetes zweites Rastelement aufweist. In der in Fig. 1 gezeigten Verriegelungsposition befindet sich der Haken 13 in der Öffnung 14, so dass die Schiebeflügelanordnung 2 verriegelt ist und die Glasscheibe 5 nicht bewegt werden kann.

[0029] An einer dem Führungselement 9 zugeordneten Seite des Verriegelungsblechs 12 ist ein Arretierungselement 15 und an einer dem Verriegelungsblech 12 zugeordneten Seite des Führungselements 9 ist ein Biegeelement 16 ausgebildet. In dem in Fig. 1 gezeigten Ausführungsbeispiel ist das Arretierungselement 15 als ein durch das Verriegelungsblech 12 gebildeter Vorsprung ausgebildet. Das Biegeelement 16 ist als Nocken, der im vertikalen Längsschnitt durch das Führungselement 9 einen halbkreisförmigen Querschnitt aufweist,

gebildet. Das Führungselement 9 und der Riegel 10 sind derart zueinander angeordnet, dass bei Betätigung des Schiebeelements 11 ausgehend von der Verriegelungsposition oder der endgültigen Entriegelungsposition das Arretierungselement 15 entlang des Biegeelements 16 geführt wird, wodurch das Verriegelungsblech 12 an seinem dem Riegel 10 abgewandten Ende nach oben gebogen wird. Durch das Biegen des Verriegelungsblechs 12 wird der Haken 13 nach oben befördert. Befindet sich die Verriegelungsvorrichtung 1 in der in Fig. 1 dargestellten Verriegelungsposition, wird der Haken 13 durch die voranstehend beschriebene Bewegung aus der Öffnung 14 herausbefördert, so dass die Verriegelungsvorrichtung 1 in eine Entriegelungsposition gebracht wird. Während eines Verriegelungsvorgangs wird das Verriegelungsblech 12 in gleicher Weise nach oben gebogen, so dass der Haken 13 in die Öffnung 14 des zweiten Verriegelungselements 8 eingebracht werden kann.

[0030] In Fig. 2 ist die Verriegelungsvorrichtung 1 aus Fig. 1 in einer Explosionsdarstellung abgebildet. In der Explosionsdarstellung ist zu erkennen, dass das Führungselement 9 eine Ausnehmung 17 und der Riegel 10 einen vertikal verlaufenden Schenkel 18 aufweist, der im montierten Zustand in der Ausnehmung 17 angeordnet ist. Da die Ausnehmung 17 in Längsrichtung des Führungselements 9 größer ausgebildet ist als der Schenkel 18, kann der Riegel 10 im montierten Zustand in Längsrichtung des Führungselements 9 bewegt werden.

[0031] Zwischen dem Riegel 10 und dem Führungselement 9 ist ein erstes federndes Druckstück 19 angeordnet, welches im montierten Zustand in einer am Riegel 10 ausgebildeten Ausnehmung 20 fixiert ist. Korrespondierend dazu sind an dem Führungselement 9 eine erste und eine zweite Ausparung 21, 22 ausgebildet, in die das erste federnde Druckstück 19 platziert werden kann. Die erste und die zweite Ausparung 21, 22 sowie das erste federnde Druckstück 19 sind derart zueinander angeordnet, dass sich das erste federnde Druckstück 19 in der endgültigen Entriegelungsposition in der ersten Ausparung 21 und in der Verriegelungsposition in der zweiten Ausparung 22 befindet. Das erste federnde Druckstück 19 ist zur Erzeugung eines akustischen und eines haptischen Signals bei Einbringung in die erste und bei Einbringung in die zweite Ausparung 21, 22 ausgebildet. Dementsprechend erhält der Bediener ein akustisches und ein haptisches Signal, wenn er die Verriegelungsvorrichtung 1 in die Verriegelungsposition bzw. die endgültige Entriegelungsposition bringt.

[0032] Das Schiebeelement 11 weist ein Kippelement 23 auf, welches in eine ausgeklappte oder eine eingeklappte Stellung bringbar ist. Soll das Schiebeelement 11 mit dem Fuß bedient werden, kann es vorteilhaft sein, dass Kippelement 23 in die ausgeklappte Stellung zu bringen. Nach Bedienung des Schiebeelements 11 kann das Kippelement 23 wieder eingeklappt werden, um nicht unnötig viel Platz zu beanspruchen. Das Schiebeelement 11 umfasst ein zweites und ein drittes federndes Druckstück 24, 25, die das Kippelement 23 in der aus-

geklappten und der eingeklappten Stellung arretieren.

[0033] In den Fig. 3-5 ist ein Entriegelungsvorgang dargestellt. Zur Entriegelung der Verriegelungsvorrichtung 1 wird der Riegel 10 mittels des Schiebeelements 11 in die durch den Pfeil gekennzeichnete Richtung geschoben. Durch Verschieben des Riegels 10 wird das an dem Riegel 10 befestigte Verriegelungsblech 12 entlang des Führungselements 9 geführt, so dass das Arretierelement 15 das Biegeelement 16 streift. Durch diese Berührung wird das Verriegelungsblech 12 an seinem dem Riegel 10 abgewandten Ende nach oben gebogen, so dass der Haken 13 aus der Öffnung 14 des zweiten Verriegelungselements 8 heraus befördert wird. Wird der Riegel 10 noch weiter in Richtung des Pfeils geschoben, entspannt sich das federnde Verriegelungsblech 12 wieder und nimmt die in Fig. 4 dargestellte Position ein. In dieser Position befindet sich das erste federnde Druckstück 19 in der ersten Aussparung 21. Anschließend kann die Schiebeflügelanordnung 2, wie in Fig. 5 abgebildet, geöffnet werden.

[0034] In Fig. 6 und 7 ist die Verriegelungsvorrichtung 1 aus einer Perspektive aus dem Gebäudeinneren heraus abgebildet. In Fig. 6 befindet sich das Kippelement 23 des Schiebeelements 11 in einer eingeklappten Stellung, in der das Kippelement 23 platzsparend an der Schiebeflügelanordnung 2 angebracht ist. Zur Betätigung des Schiebeelements 11 kann das Kippelement 23 in die in Fig. 7 abgebildete, ausgeklappte Stellung gebracht werden, um das Entriegeln der Verriegelungsvorrichtung 1 mit dem Fuß eines Bedieners zu ermöglichen. An der Außenfläche des Kippelements 23 ist eine Riffelung ausgebildet, um die Bedienung des Schiebeelements 11 zu erleichtern.

[0035] In Fig. 8 und 9 ist ein weiteres Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Verriegelungsvorrichtung 1' mit modifiziertem Schiebeelement 11' in einer Verriegelungsposition in perspektivischer Ansicht von innen bzw. in einer Explosionsdarstellung abgebildet. Das Schiebeelement 11' weist in diesem Ausführungsbeispiel kein Kippelement auf und eignet sich im Besonderen dazu, mit der Hand bedient zu werden. Dementsprechend kommt die in Fig. 8 und 9 dargestellte Verriegelungsvorrichtung 1' im Besonderen für Fensterschiebeanordnungen in Frage.

[0036] In Fig. 10 und 11 ist ein weiteres Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Verriegelungsvorrichtung 1'' in einer Verriegelungsposition in perspektivischer Ansicht von innen bzw. in einer Explosionsdarstellung abgebildet. Bei dem in den Fig. 10 und 11 dargestellten Ausführungsbeispiel ist das erste Verriegelungselement 7 an dem ersten Schiebeflügelprofilelement 4 und das zweite Verriegelungselement 8'' an einem zweiten Schiebeflügelprofilelement 26'' befestigt. Das erste Verriegelungselement 7 entspricht dem des ersten Ausführungsbeispiels. Das zweite Verriegelungselement 8'' wird bei diesem Ausführungsbeispiel durch einen Schiebeflügelprofilelementabschluss gebildet. Dieser weist eine Öffnung 14'' auf, die als zweites Rastelement fungiert.

Die in Fig. 10 und 11 gezeigte Verriegelungsvorrichtung 1'' eignet sich zur Verriegelung von zwei Schiebeflügel.

5 Patentansprüche

1. Verriegelungsvorrichtung (1, 1', 1'') für ein Tür- oder Fensterschiebesystem umfassend ein erstes und ein zweites Verriegelungselement (7, 7', 8, 8''), wobei das erste und das zweite Verriegelungselement (7, 7', 8, 8'') eine verriegelbare Einheit bilden, wobei das erste Verriegelungselement (7, 7') an einem ersten Schiebeflügelprofilelement (4) befestigbar ist und wobei das zweite Verriegelungselement (8, 8'') an einem feststehenden Objekt (3) oder an einem zweiten Schiebeflügelprofilelement (26'') befestigbar ist,

dadurch gekennzeichnet, dass

das erste Verriegelungselement (7, 7') ein an dem ersten Schiebeflügelprofilelement (4) befestigbares Führungselement (9), einen zumindest abschnittsweise in dem Führungselement (9) angeordneten Riegel (10), ein mit dem Riegel (10) verbundenes Schiebeelement (11, 11') und ein mit dem Riegel (10) verbundenes federndes Verriegelungsblech (12) aufweist, wobei das Verriegelungsblech (12) an einem dem Riegel (10) abgewandten Ende ein erstes Rastelement aufweist, wobei an einer dem Führungselement (9) zugeordneten Seite des Verriegelungsblechs (12) ein Arretierelement (15) ausgebildet ist, wobei an einer dem Verriegelungsblech (12) zugeordneten Seite des Führungselements (9) ein Biegeelement (16) ausgebildet ist, wobei das zweite Verriegelungselement (8, 8'') ein zu dem ersten Rastelement korrespondierendes zweites Rastelement zur Bildung einer Rastverbindung mit dem ersten Rastelement aufweist, wobei das Führungselement (9) und der Riegel (10) derart zueinander angeordnet sind, dass bei Betätigung des Schiebeelements (11, 11') das Arretierelement (15) entlang des Biegeelements (16) geführt wird, so dass das erste Rastelement durch Biegung des Verriegelungsblechs (12) in eine Entriegelungsposition oder eine Verriegelungsposition bringbar ist.

2. Verriegelungsvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Rastelement als Haken (13) und das zweite Rastelement als Öffnung (14, 14'') ausgebildet ist.
3. Verriegelungsvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Biegeelement (16) als ein an dem Führungselement (9) angeordneter Nocken ausgebildet ist.
4. Verriegelungsvorrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Nocken im vertikalen Längsschnitt durch das

- Führungselement (9) halbkreisförmig ausgebildet ist.
5. Verriegelungsvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Biegeelement (16) als eine in dem Führungselement (9) ausgebildete Nut ausgebildet ist.
6. Verriegelungsvorrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Nut im vertikalen Längsschnitt durch das Führungselement (9) halbkreisförmig ausgebildet ist.
7. Verriegelungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem Riegel (10) oder dem Führungselement (9) eine erste und eine zweite Aussparung (21, 22) vorgesehen sind und dass zwischen dem Riegel (10) und dem Führungselement (9) ein erstes federndes Druckstück (19) angeordnet ist, welches bei Betätigung des Schiebeelements (11, 11') von der ersten Aussparung (21) in die zweite Aussparung (22) oder umgekehrt bringbar ist, wobei die erste Aussparung (21), die zweite Aussparung (22) und das erste federnde Druckstück (19) derart zueinander angeordnet sind, dass sich das erste federnde Druckstück (19) in der Entriegelungsposition in der ersten Aussparung (21) befindet und in der Verriegelungsposition in der zweiten Aussparung (22) befindet.
8. Verriegelungsvorrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste federnde Druckstück (19) zur Erzeugung eines akustischen Signals bei Einbringung in die erste und/oder bei Einbringung in die zweite Aussparung (21, 22) ausgebildet ist.
9. Verriegelungsvorrichtung nach Anspruch 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste federnde Druckstück (19) zur Erzeugung eines haptischen Signals bei Einbringung in die erste und/oder bei Einbringung in die zweite Aussparung (21, 22) ausgebildet ist.
10. Verriegelungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schiebeelement (11) ein Kippelement (23) aufweist, welches in eine ausgeklappte oder eine eingeklappte Stellung bringbar ist.
11. Verriegelungsvorrichtung nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens ein zweites federndes Druckstück (24), vorzugsweise ein zweites und ein drittes federndes Druckstück (24, 25), zur Arretierung des Kippelements (23) in der ausgeklappten oder der eingeklappten Stellung vorgesehen ist bzw. sind.
12. Verriegelungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schiebeelement (11, 11') ein Zinkdruckgussteil oder ein Aluminiumdruckgussteil ist.
13. Verriegelungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schiebeelement (11, 11') aus Kunststoff hergestellt ist.
14. Verriegelungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Führungselement (9), der Riegel (10), das Verriegelungsblech (12) und/oder das zweite Verriegelungselement (8, 8") aus einer Metalllegierung, insbesondere aus Stahl, hergestellt sind.
15. Verriegelungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verriegelungsblech (12) aus Federstahl hergestellt ist.
16. Tür- oder Fensterschiebesystem umfassend wenigstens einen Schiebeflügel mit wenigstens einem Schiebeflügelprofilelement (4), **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Verriegelungsvorrichtung (1, 1', 1") nach einem der Ansprüche 1 bis 15 zur Verriegelung des Tür- oder Fensterschiebesystems vorgesehen ist.
17. Tür- oder Fensterschiebesystem nach Anspruch 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verriegelungsvorrichtung (1, 1', 1") im Bodenbereich des Tür- oder Fensterschiebesystems angeordnet ist.
18. Tür- oder Fensterschiebesystem nach Anspruch 16 oder 17, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Tür- oder Fensterschiebesystem als rahmenlose Schiebeflügelanordnung ausgebildet ist.

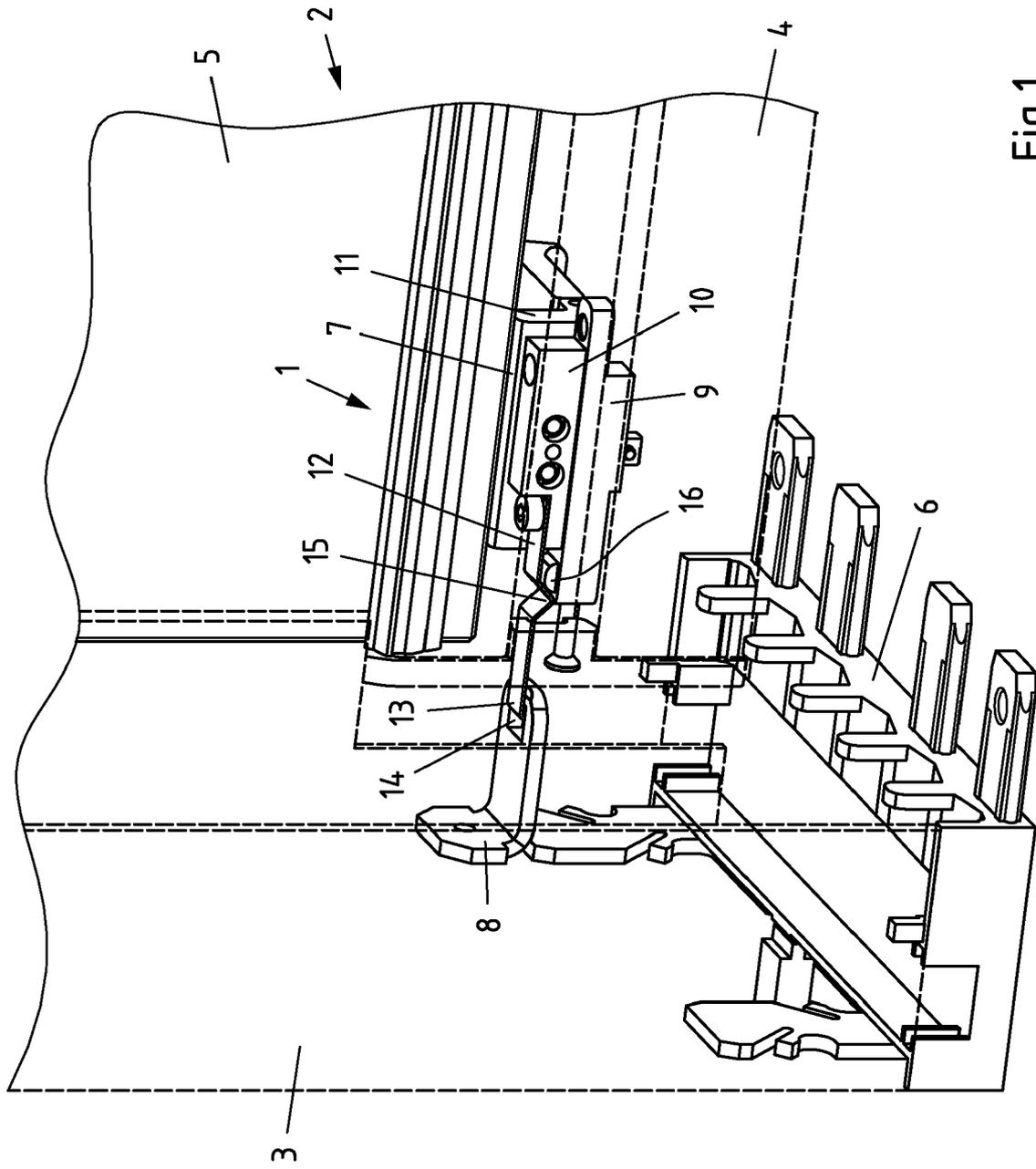


Fig.1

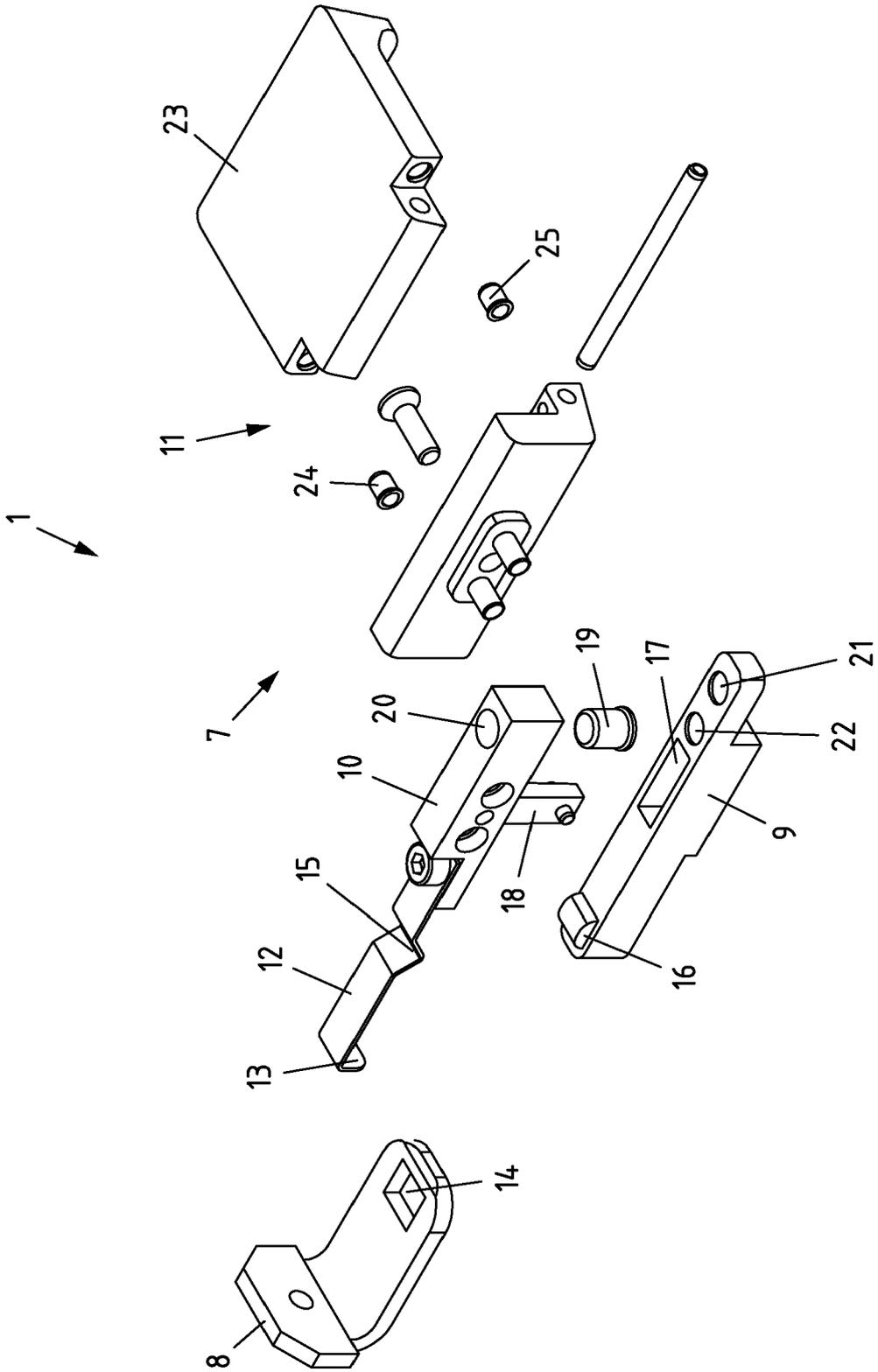


Fig.2

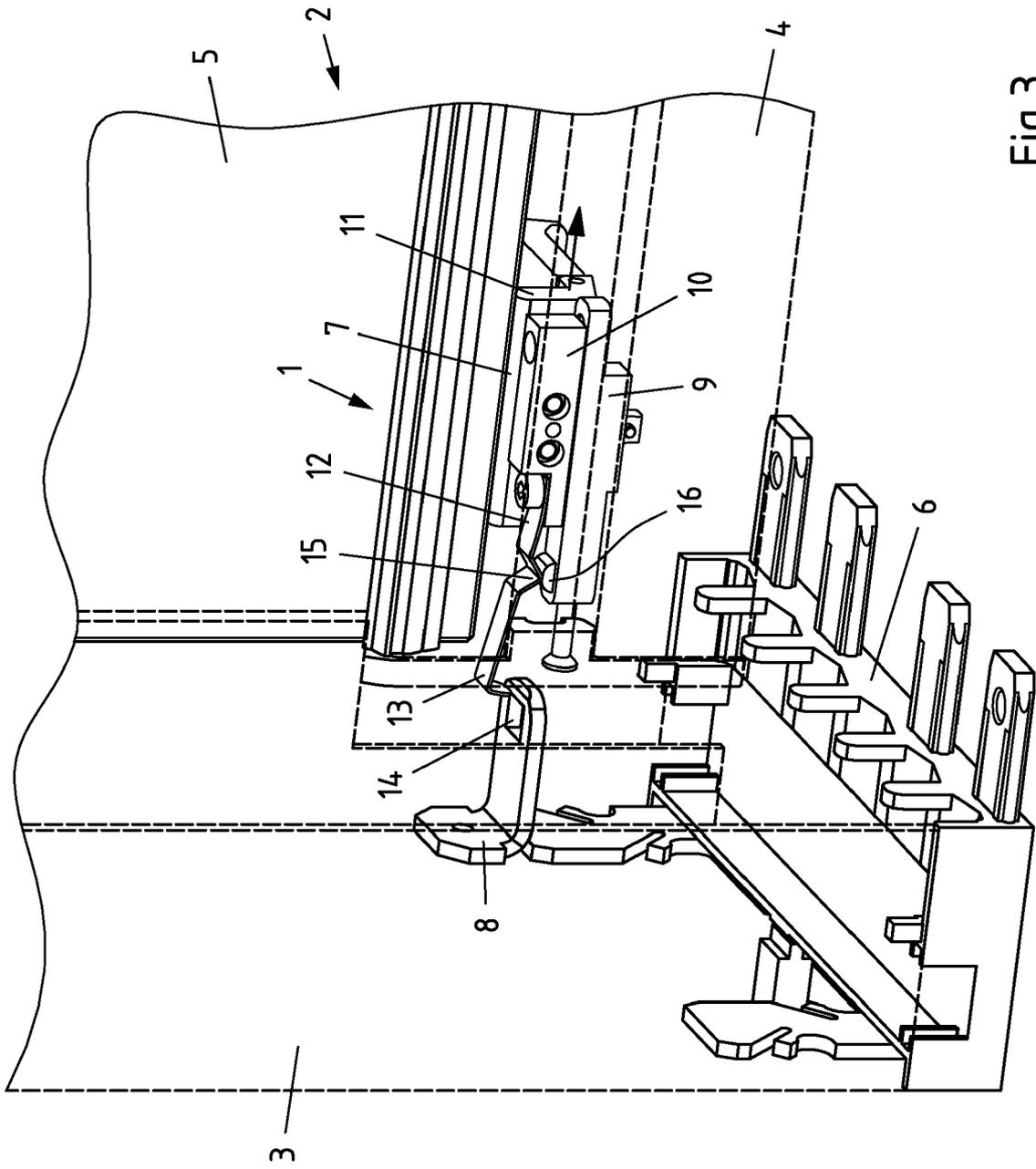


Fig.3

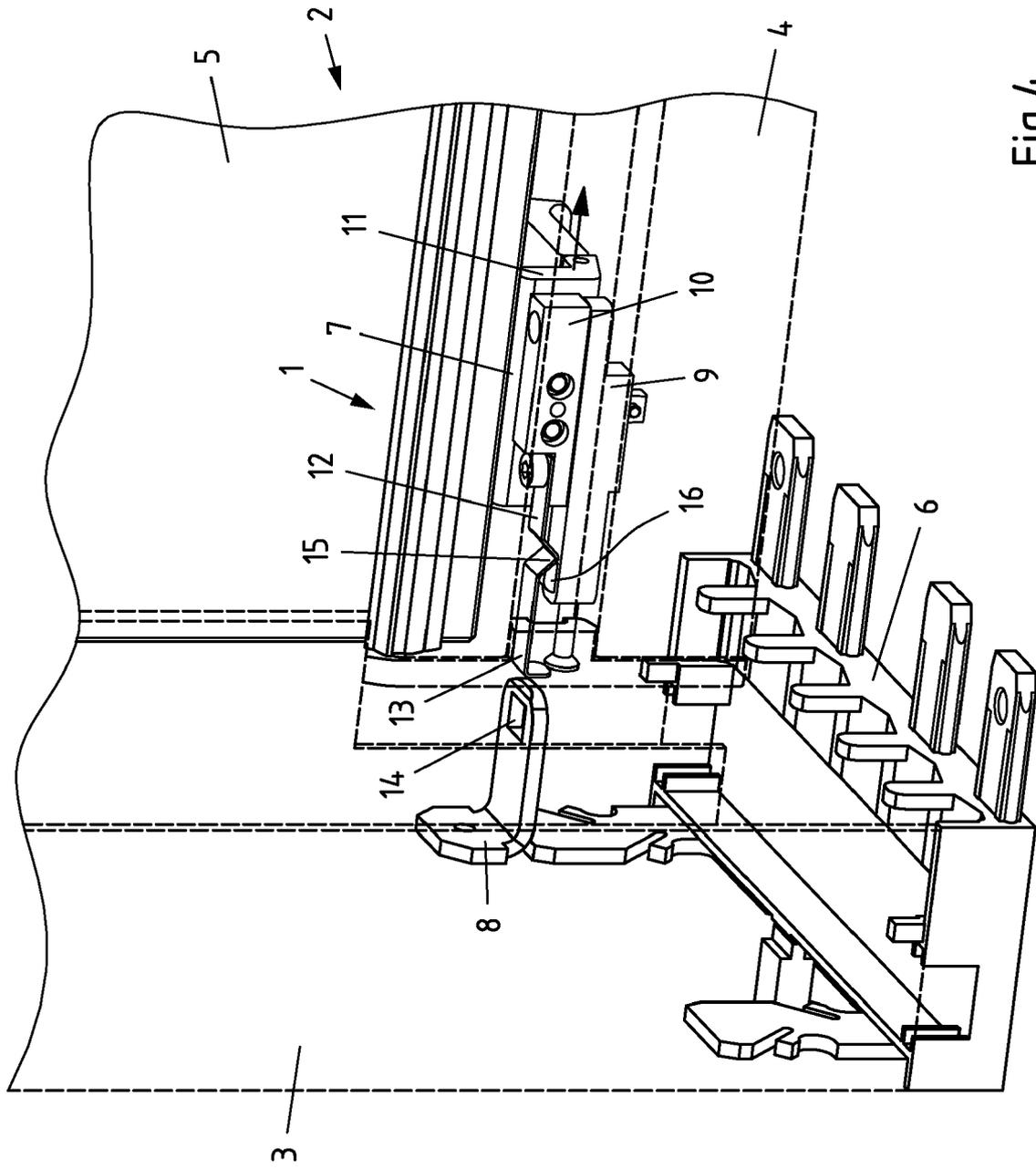


Fig. 4

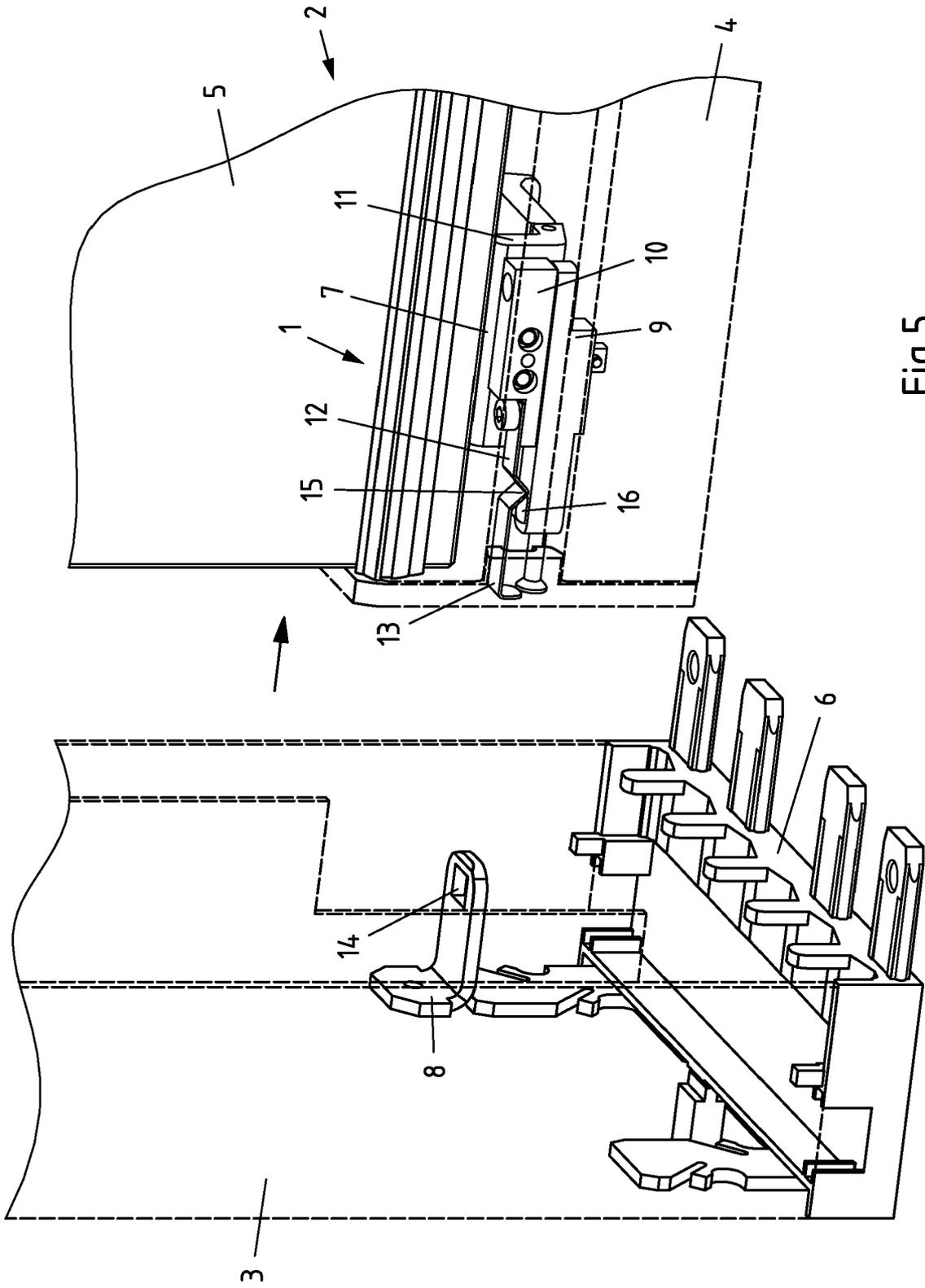


Fig.5

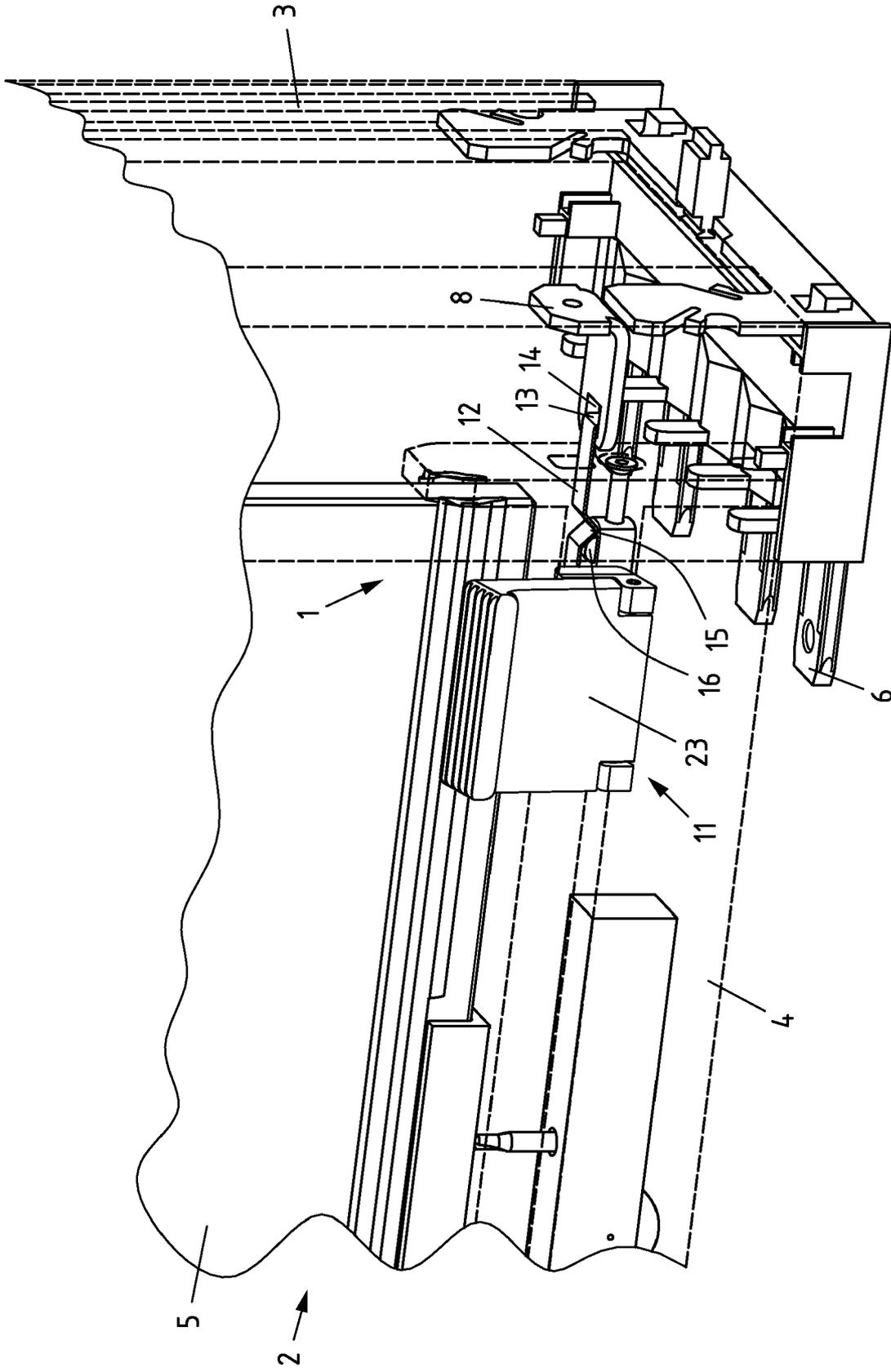


Fig.6

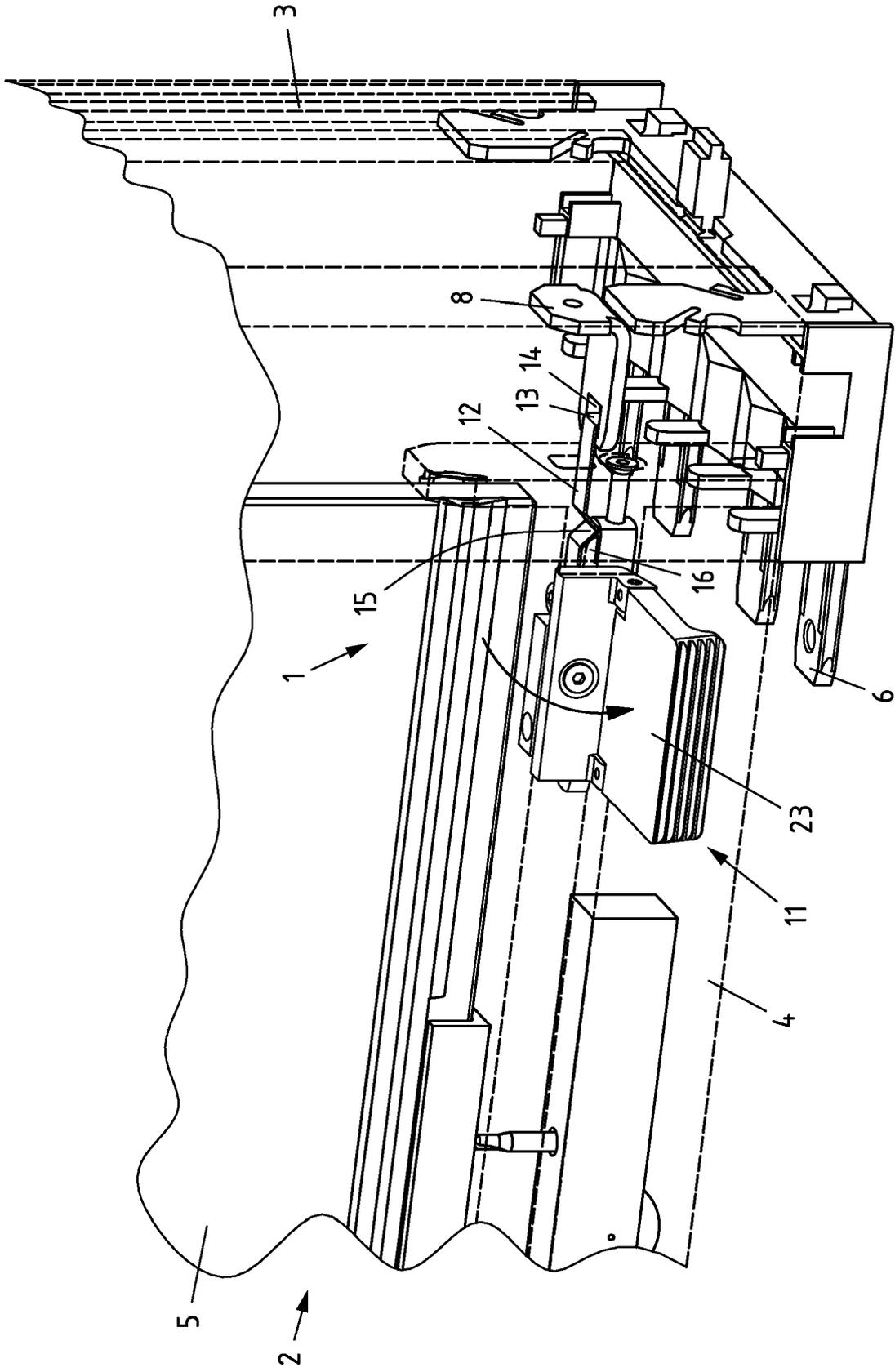


Fig.7

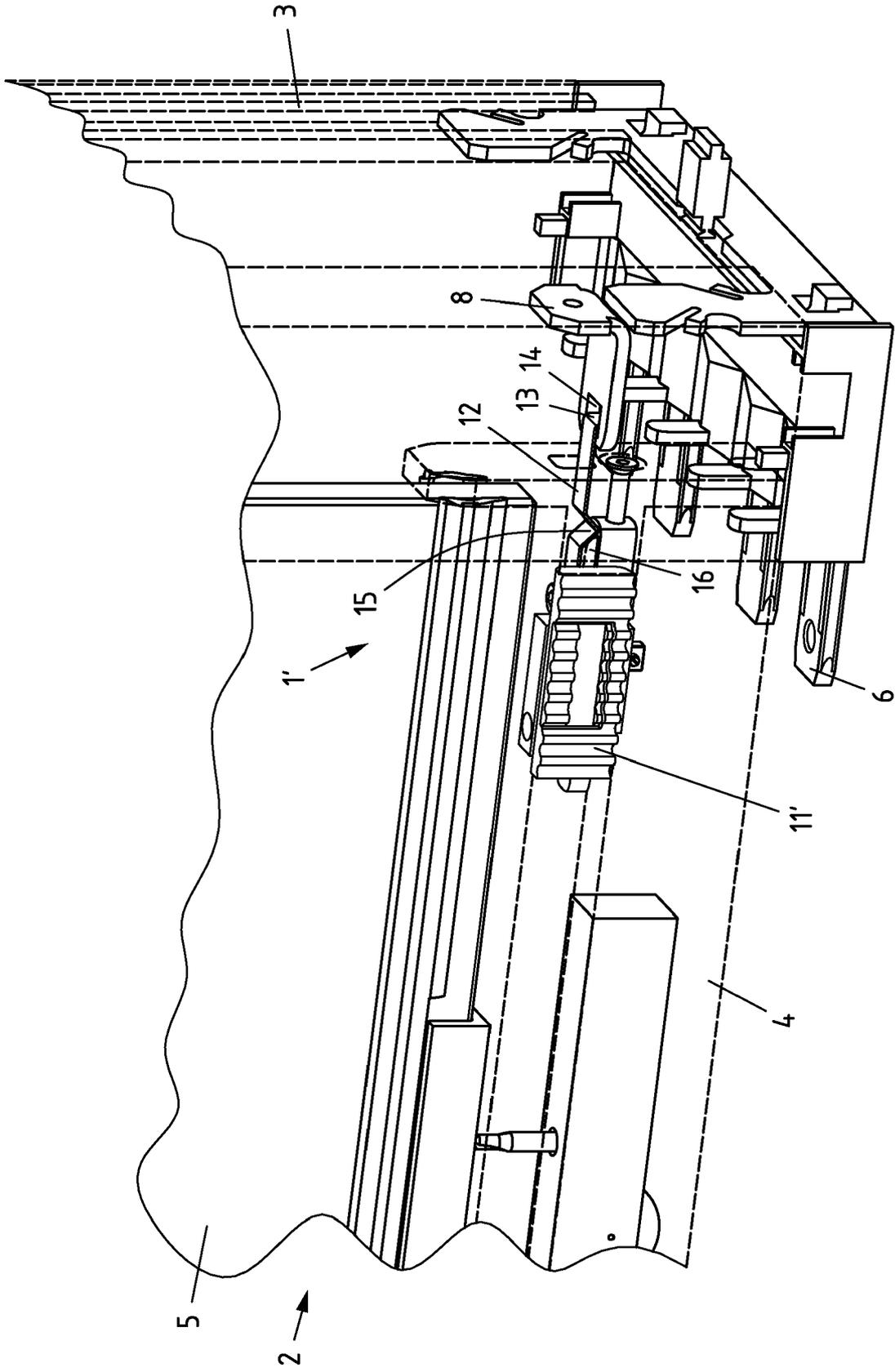


Fig.8

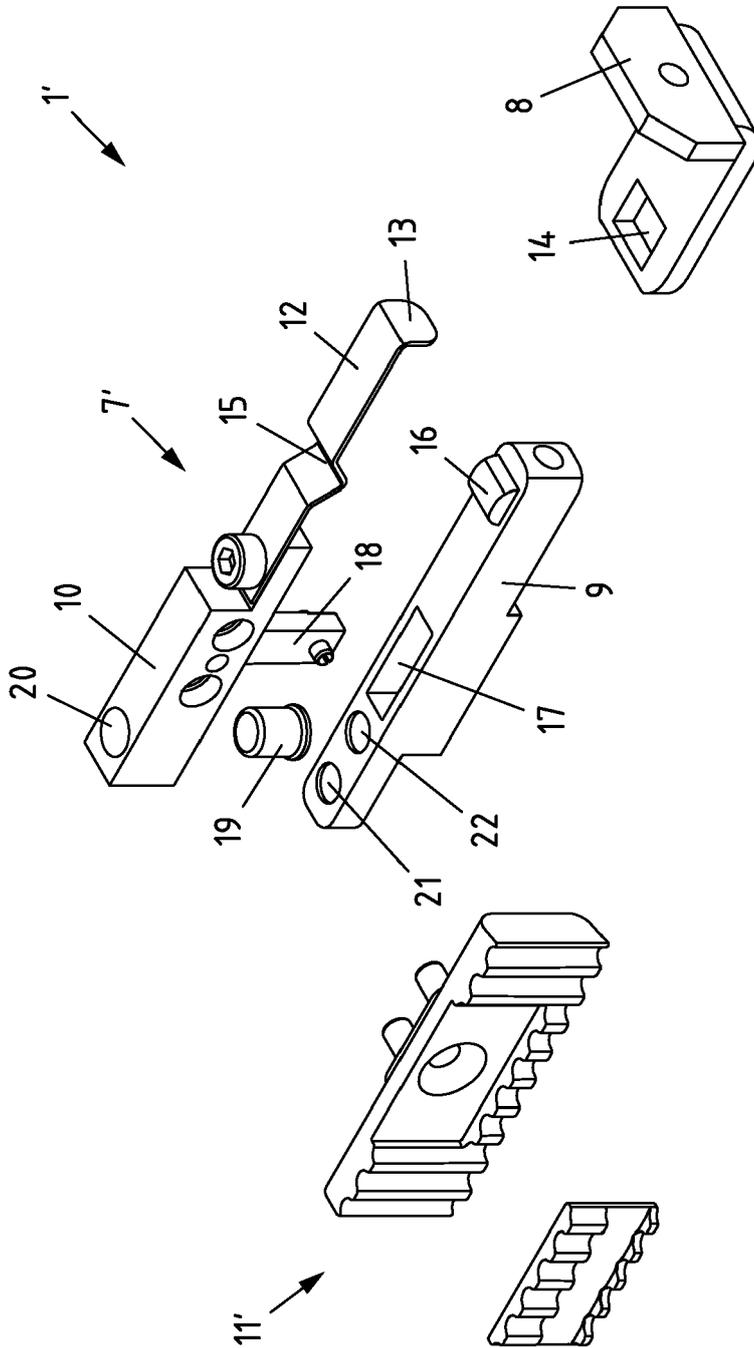


Fig.9

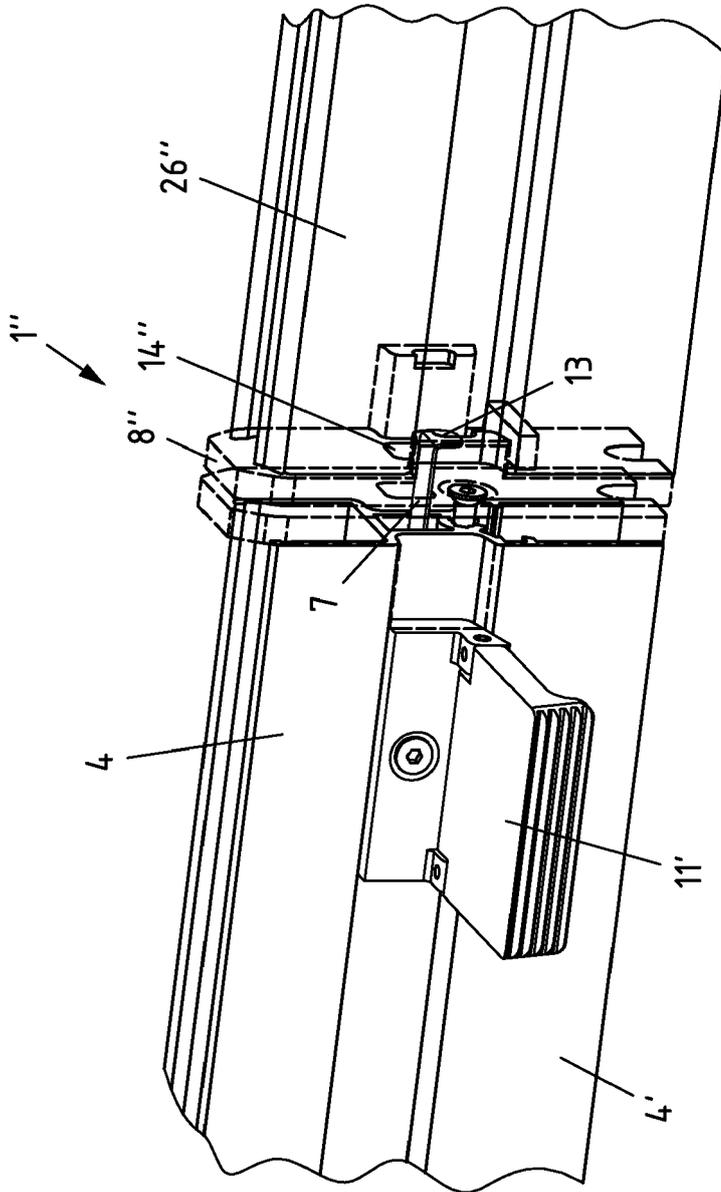


Fig.10

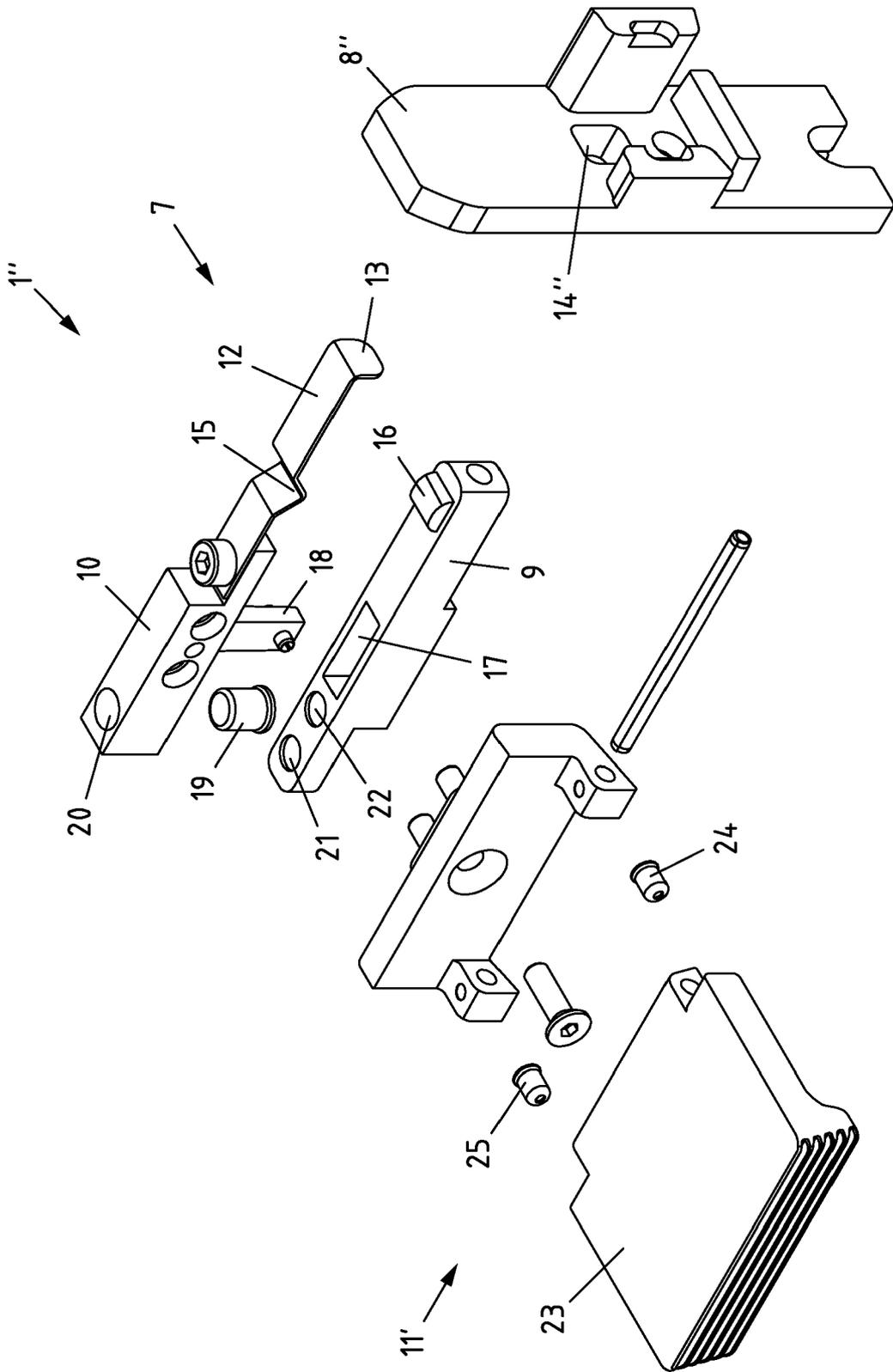


Fig.11



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 23 18 5007

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 299 12 588 U1 (NIEMANN HANS DIETER [DE]) 7. Dezember 2000 (2000-12-07)	1-15	INV. E05F1/16
A	* Seite 8, Zeile 27 - Seite 13, Zeile 26; Ansprüche 1, 4, 6, 8, 10, 12, 14-16; Abbildungen 1-5 *	16-18	E05B65/08 E05B53/00 E05C3/10 E05C19/06
X	JP 2012 188815 A (MURAKOSHI MFG CORP) 4. Oktober 2012 (2012-10-04)	1, 2, 5, 6, 13, 16-18	E05D15/06
A	* Absätze [0001], [0027], [0028], [0041] - [0060]; Ansprüche 1-3; Abbildungen 1-6, 15 *	3, 4, 7-12, 14, 15	ADD. E05C5/00
A	EP 1 840 307 A2 (ADAM HALL GMBH [DE]) 3. Oktober 2007 (2007-10-03) * das ganze Dokument *	1-18	
A	DE 20 2013 000236 U1 (KLIMAFLEX WINTERGARTEN UND FALTWAENDE GMBH [DE]) 25. Februar 2013 (2013-02-25) * das ganze Dokument *	1-18	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E05F E05G E05B E05C E05D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 8. November 2023	Prüfer Cruyplant, Lieve
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	

1
EPO FORM 1503 03.82 (F04C03)

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

EP 23 18 5007

5 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.

08-11-2023

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
	DE 29912588	U1	07-12-2000	DE 10031320 A1		25-01-2001
				DE 29912588 U1		07-12-2000
15	JP 2012188815	A	04-10-2012	JP 5856381 B2		09-02-2016
				JP 2012188815 A		04-10-2012
	EP 1840307	A2	03-10-2007	EP 1840307 A2		03-10-2007
20				US 2007252058 A1		01-11-2007
				US 2013026769 A1		31-01-2013
	DE 202013000236	U1	25-02-2013	KEINE		
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

- EP 2476828 A [0004]
- EP 2868849 A1 [0005]