



(10) **DE 10 2019 103 075 B3** 2020.03.26

(12)

Patentschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2019 103 075.7**

(22) Anmeldetag: **07.02.2019**

(43) Offenlegungstag: –

(45) Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: **26.03.2020**

(51) Int Cl.: **H05K 5/00 (2006.01)**

H02B 1/30 (2006.01)

E05B 9/02 (2006.01)

Innerhalb von neun Monaten nach Veröffentlichung der Patenterteilung kann nach § 59 Patentgesetz gegen das Patent Einspruch erhoben werden. Der Einspruch ist schriftlich zu erklären und zu begründen. Innerhalb der Einspruchsfrist ist eine Einspruchsgebühr in Höhe von 200 Euro zu entrichten (§ 6 Patentkostengesetz in Verbindung mit der Anlage zu § 2 Abs. 1 Patentkostengesetz).

(73) Patentinhaber:
Rittal GmbH & Co. KG, 35745 Herborn, DE

(74) Vertreter:
**BOEHMERT & BOEHMERT Anwaltspartnerschaft
mbB - Patentanwälte Rechtsanwälte, 28209
Bremen, DE**

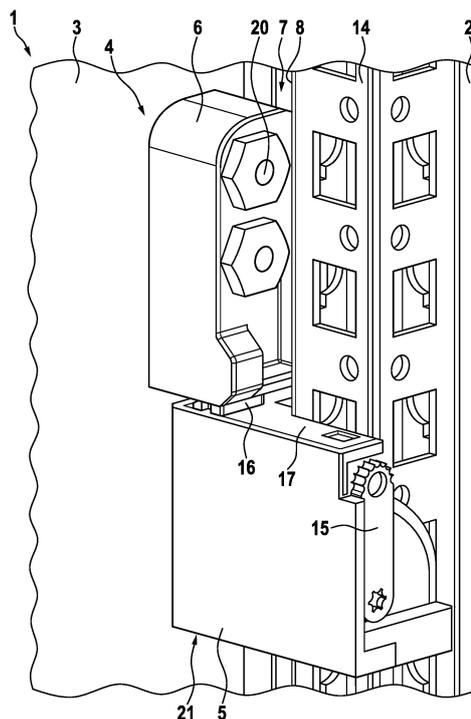
(72) Erfinder:
**Zapletal, Rebecca, 57074 Siegen, DE; Bäumer,
Carsten, 57258 Freudenberg, DE**

(56) Ermittelter Stand der Technik:

DE	10 2014 101 404	A1
US	2001 / 0 049 950	A1
US	2009 / 0 236 957	A1
US	2017 / 0 042 057	A1

(54) Bezeichnung: **Schaltschrank mit einem Rahmengestell und einem daran festgelegten Seitenwandelement**

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft einen Schaltschrank (1) mit einem Rahmengestell (2) und einem daran montierten Seitenwandelement (3), dadurch gekennzeichnet, dass das Seitenwandelement (3) über mindestens einen Fallenverschluss (4) an dem Rahmengestell (2) montiert ist, wobei der Fallenverschluss (4) eine Sperrklinke (5) und eine Sperrklinkenaufnahme (6) aufweist, von denen eines an dem Rahmengestell (2) und das andere an dem Seitenwandelement (3) festgelegt ist und die in einem zu einer Außenseite des Rahmengestells (2) offenen Volumen (7) aufgenommen sind, das einerseits von einer Profilmantelung (8) des Rahmengestells (2) und andererseits an die Profilmantelung (8) angrenzend an der Außenseite von dem Seitenwandelement (3) begrenzt ist, dadurch gekennzeichnet, dass dasjenige Teil von Sperrklinke (5) und Sperrklinkenaufnahme (6), das an dem Rahmengestell (2) festgelegt ist, einen rechteckigen Profilabschnitt (14) des Rahmengestells (2) umgreift.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung geht aus von einem Schaltschrank, beispielsweise einem IT-Schrank, einem IT-Rack, einem 19"-Schaltschrank oder dergleichen, mit einem Rahmengestell und mindestens einem daran montierten Seitenwandelement, das über mindestens einen Fallenverschluss an dem Rahmengestell montiert ist, wobei der Fallenverschluss eine Sperrklinke und eine Sperrklinkenaufnahme aufweist, von denen eines an dem Rahmengestell und das andere an dem Seitenwandelement festgelegt ist und die in einem zu einer Außenseite des Rahmengestells offenen Volumen aufgenommen sind, das einerseits von einer Profilkantung des Rahmengestells und andererseits an die Profilkantung angrenzend an der Außenseite von dem Seitenwandelement begrenzt ist. Ein derartiger Schaltschrank ist aus der US 2009/0236957 A1 bekannt. Ähnliche Schaltschränke zeigen auch die US 2017/0042057 A1, die US 2001/0049950 A1 und die DE 10 2014 101 404 A1.

[0002] Bei den aus dem Stand der Technik bekannten Schaltschränken werden die Seitenwandelemente mit dem Rahmengestell verschraubt oder von außen zugänglich mit einem einfachen Verschluss mit Schlüsselschloss verriegelt. Dadurch ist jedoch kein durchgängiger Zugangsschutz zum Innenraum des Schaltschranks gegeben, obwohl beispielsweise IT-Schränke häufig mit Front- und Rücktüren versehen sind, die üblicherweise mit Sicherheitsprofilzylindern ausgerüstet sind, wohingegen der Verschluss der Seitenwand eine solche Sicherheitsstufe aufgrund seiner Bauart nicht erreicht. Schrauben sind mit handelsüblichem Werkzeug zu lösen und die in diesem Bereich verwendeten Schlüsselschlösser haben nur eine simple Kodierung beziehungsweise eine millionenfach erhältliche Standardkodierung.

[0003] Es ist daher die Aufgabe der Erfindung, den eingangs beschriebenen Schaltschrank derart weiterzuentwickeln, dass er einen erhöhten Zugangsschutz insbesondere über die Seitenwände des Schaltschranks aufweist.

[0004] Diese Aufgabe wird durch einen Schaltschrank mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Die abhängigen Ansprüche betreffen jeweils vorteilhafte Ausführungsformen der Erfindung.

[0005] Demgemäß ist vorgesehen, dass dasjenige Teil von Sperrklinke und Sperrklinkenaufnahme, das an dem Rahmengestell festgelegt ist, vorzugsweise ein Gehäuse des betreffenden Teils, einen rechteckigen Profilabschnitt des Rahmengestells umgreift. Durch die Verwendung des Fallenverschlusses kann erreicht werden, dass die Befestigung der Seitenwandelemente an dem Rahmengestell ohne die Verwendung von Befestigungsmitteln oder dergleichen

möglich ist, die von der Außenseite des Schaltschranks her erreichbar sind. Dadurch kann die Befestigung des Seitenwandelementes weiterhin werkzeuglos erfolgen. Beispielsweise kann die Sperrklinkenaufnahme an einer dem Schaltschrankinnenraum zugewandten Innenseite im Randbereich des Seitenwandelementes montiert sein. Dazu kann das Seitenwandelement beispielsweise an der Innenseite aufgeschweißte Gewindebolzen aufweisen.

[0006] Der erfindungsgemäße Schaltschrank ermöglicht die Realisierung von Ausführungsformen, welche für die Befestigung der Seitenwandelemente an dem Rahmengestell keine Nachbearbeitung des Seitenwandelementes voraussetzen. Insbesondere ist es nicht erforderlich, Durchbrüche in das Seitenwandelement einzubringen, beispielsweise für die Montage von Schlüsselschlössern oder dergleichen.

[0007] Der Fallenverschluss kann insbesondere vollständig im Inneren des Schaltschranks und damit von außerhalb des Schaltschranks bei verschlossenem Schaltschrank unzugänglich angeordnet ist. Für die Wiederauslösung des Fallenverschlusses, das heißt für die Trennung von Sperrklinke und Sperrklinkenaufnahme, kann eine von Sperrklinke und Sperrklinkenaufnahme ein manuelles Betätigungselement aufweisen, mit Hilfe welcher der Klinkenvorsprung der Sperrklinke aus der Sperrklinkenaufnahme herausgezogen wird. Beispielsweise kann die Sperrklinke einen Klinkenvorsprung aufweisen, der über eine Federvorspannung in eine Verriegelungsposition, in welcher der Klinkenvorsprung um eine maximale Länge aus einem Gehäuse der Sperrklinke herausragt, vorgespannt ist. Das Bestätigungselement kann an einer dem Schaltschrankinnenraum zugewandten Seite der Sperrklinke angeordnet und damit im Innern des Schaltschranks leicht zu erreichen sein.

[0008] Die Profilkantung kann zwei über eine Umkantung, vorzugsweise eine 90°-Umkantung, ineinander übergehende Profilseiten aufweisen, von denen eine erste Profilseite ein Dichtsteg ist, der in einer in der Außenseite liegenden Dichtebene des Rahmengestells endet.

[0009] Die Sperrklinkenaufnahme kann an der Profilkantung, insbesondere an der ersten Profilseite, etwa dem Dichtsteg, anliegen, so dass eine zusätzliche Stabilisierung und Arretierung des Seitenwandelementes in Bezug auf das Rahmengestell erreicht wird. Wenn die Sperrklinkenaufnahme in einem Eckbereich des Rahmengestells, in dem zwei senkrecht zueinander stehende Profilstreben des Rahmengestells aufeinander treffen, angeordnet ist, kann die Sperrklinkenaufnahme mit zwei senkrecht zueinander verlaufenden äußeren Anlageflächen an den beiden ersten Profilseiten beider Profilstreben anliegen, so dass insoweit bereits eine Arretierung des Sei-

tenwandelemente in der Ebene des Seitenwandelemente erreicht wird.

[0010] Von den beiden Profildseiten kann eine zweite Profildseite eine dem Seitenwandelement zugewandte Montageebene mit Befestigungsaufnahmen aufweisen, die gegenüber der Dichtebene zurückversetzt und vorzugsweise von dieser um eine Abmessung des Volumens parallel beabstandet ist.

[0011] Das Volumen kann beispielsweise durch denjenigen Bereich gebildet sein, welcher zwischen der Montageebene und der Dichtebene angeordnet ist, soweit dieser durch die Profilkantung einerseits und das Seitenwandelement andererseits begrenzt ist. Der Fallenverschluss, insbesondere die Sperrklinke und/oder die Sperrklinaufnahme des Fallenverschlusses, müssen nicht zwangsläufig vollständig innerhalb des Volumens angeordnet sein. Beispielsweise kann vorgesehen sein, dass diejenige Komponente von Sperrklinke und Sperrklinaufnahme, die an dem Rahmengestell festgelegt ist, einen Befestigungsabschnitt aufweist, mit dem sie ein Rahmenprofil des Rahmengestells zumindest anteilig umgreift. Die Sperrklinke kann ein Gehäuse aufweisen, über das sie an dem Rahmengestell festgelegt ist. Die Sperrklinaufnahme kann mindestens eine durchgehende Durchgangsbohrung aufweisen, über die sie an dem Seitenwandelement verschraubt ist.

[0012] Das Gehäuse kann an einer von dem Seitenwandelement abgewandten Seiten ein Betätigungselement aufweisen, über das ein gegenüber dem Gehäuse verstellbarer Klinkenvorsprung von einer Verriegelungsposition, in der der Klinkenvorsprung in die Sperrklinaufnahme hineinragt, in eine Freigabe-Position verstellbar ist, in der der Klinkenvorsprung der Sperrklinaufnahme vorgelagert ist.

[0013] Das Gehäuse kann eine zu einer ersten Gehäuseaußenseite offene Klinkenführung für einen gegenüber dem Gehäuse verstellbaren Klinkenvorsprung der Sperrklinke aufweisen. Die Klinkenführung kann in dem Volumen angeordnet sein und eine Linearführung für den Klinkenvorsprung aufweisen. Die Klinkenführung kann als die Linearführung ausgebildet sein. Die Klinkenführung kann als eine Ausnehmung des Gehäuses ausgebildet sein, die zu der ersten Gehäuseaußenseite offen und mit ihrer Öffnung der Sperrklinaufnahme zugewandt ist.

[0014] Es kann weiterhin vorgesehen sein, dass entlang der Klinkenführung ein Klinkenvorsprung parallel zu dem Seitenwandelement und/oder der Profilkantung zwischen einer Verriegelungsposition, in der der Klinkenvorsprung in der Sperrklinaufnahme aufgenommen ist und einer Freigabe-Position, in der der Klinkenvorsprung der Sperrklinaufnahme vorgelagert ist, verstellbar ist.

[0015] Das Gehäuse kann eine sich zwischen der ersten und einer gegenüberliegenden zweiten Außenseite des Gehäuses durchgängig erstreckende und zu diesen Seiten offene Nut aufweisen, deren offene Längsseite in einer weiteren Seite des Gehäuses angeordnet ist, die die gegenüberliegenden Außenseiten des Gehäuses miteinander verbindet.

[0016] Die Nut des Gehäuses kann einen rechteckigen Profildschnitt des Rahmengestells umgreifen und eine Formschlusssaufnahme für die formschlüssige Aufnahme des Rahmengestells bilden, wobei in der Formschlusssaufnahme Rastmittel angeordnet sind, die in Befestigungsaufnahmen des rechteckigen Profildschnitts verrastet sind.

[0017] Das Gehäuse kann einen Schraubkanal aufweisen, der mit einer Befestigungsaufnahme der Profilkantung fluchtet, wenn das Gehäuse über die Formschlusssaufnahme auf dem Rahmengestell aufgesetzt und über das Rastmittel an dem Rahmengestell verrastet ist.

[0018] Das Gehäuse kann einen Gehäuseabschnitt mit einem durchgehenden Schraubkanal aufweisen, der über seine gegenüberliegenden Öffnungen einerseits zu der Außenseite des Rahmengestells und andererseits zu einer Montageebene der Profilkantung, die Befestigungsaufnahme aufweist, geöffnet ist.

[0019] Der Schraubkanal kann sich, gegebenenfalls ausschließlich, durch das Volumen erstrecken und eine Befestigungsschraube kann von der Außenseite in den Schraubkanal eingesetzt und in eine der Befestigungsaufnahme eingeschraubt sein, so dass ein Schraubkopf der Befestigungsschraube dem Seitenwandelement zugewandt und damit von dem Seitenwandelement verdeckt ist.

[0020] Weitere Einzelheiten der Erfindung werden anhand der nachstehenden Figuren erläutert. Dabei zeigt:

Fig. 1 eine Detailansicht einer beispielhaften Ausführungsform eines Schaltschranks gemäß der vorliegenden Erfindung;

Fig. 2 eine Detailansicht einer weiteren Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Schaltschranks mit von der Sperrklinaufnahme getrennter Sperrklinke;

Fig. 3 einen Horizontalquerschnitt durch eine vertikale Profilstrebe des Schaltschranks gemäß einer dritten Ausführungsform;

Fig. 4 in perspektivischer Darstellung eine Detailansicht einer an einer vertikalen Profilstrebe montierten Sperrklinke gemäß einer weiteren Ausführungsform der Erfindung; und

Fig. 5 in perspektivischer Darstellung eine weitere Detailansicht der Ausführungsform gemäß **Fig. 4** mit angeschnittener Profilstrebe und Blick auf die Innenseite des Seitenwandelements.

[0021] In **Fig. 1** ist eine erste beispielhafte Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Schaltschranks **1** gezeigt. Der Schaltschrank **1** besteht im Wesentlichen aus einem Schaltschrankrahmengestell **2** mit vier vertikalen und acht horizontalen Profilstreben.

[0022] An einer Außenseite des Rahmengestells **2** ist ein Seitenwandelement **3** montiert. Für die Realisierung der Erfindung geeignete Rahmengestelle mit daran festgelegte Seitenwandelementen sind auch in der DE 10 2014 101 404 A1 beschrieben.

[0023] Zwischen einem rechteckigen Profilabschnitt **14** einer Vertikalstrebe des Rahmengestells **2** und der Innenseite des Seitenwandelements **3** ist ein freies Volumen **7** ausgebildet, welches bei demontiertem Seitenwandelement von der Außenseite des Rahmengestells **2** zugänglich und erfindungsgemäß dazu verwendet wird, einen Fallenverschluss **4** für die von außen unzugängliche Befestigung des Seitenwandelements **3** an der Außenseite des Rahmengestells **2** zu realisieren. Der Fallenverschluss **4** besteht im Wesentlichen aus einer Sperrklinke **5** und einer Sperrklinaufnahme **6**. Die Sperrklinke **5** wiederum weist einen Klinkenvorsprung **16** auf, der in seiner Längsrichtung, die vorliegend der Vertikalrichtung entspricht, verstellbar und über eine mechanische Vorspannung, beispielsweise eine Federvorspannung in die in **Fig. 1** gezeigte Verriegelungsposition vorgespannt ist, in welcher der Klinkenvorsprung **16** von unten in die über der Sperrklinke **5** angeordnete Sperrklinaufnahme **6** hineinragt.

[0024] Während die Sperrklinke **5** den rechteckigen Profilabschnitt **14** umgreift und über eine nicht dargestellte Schraubverbindung mit dem Rahmengestell, insbesondere dem rechteckigen Profilabschnitt **14** fest verschraubt ist, weist die Sperrklinaufnahme **6** zwei Bolzenverbindungen zu dem Seitenwandelement **3** auf, die mit Hilfe von zwei an der Innenseite des Seitenwandelements **3** aufgeschweißten Aufschweißbolzen **20** realisiert sind. Wenn somit der Klinkenvorsprung **16** in der Sperrklinaufnahme **6** vorzugsweise formschlüssig aufgenommen ist, ist das Seitenwandelement **3** zumindest in der Richtung senkrecht zur Ebene des Seitenwandelements **3** an dem Rahmengestell **2** fixiert.

[0025] Die Sperrklinke **5** weist ein Betätigungselement **15** auf, über welches der Klinkenvorsprung **16** von der **Fig. 1** dargestellten Verriegelungsposition, in der der Klinkenvorsprung **16** in die Sperrklinaufnahme **6** hineinragt, in eine Freigabeposition verstellt werden kann, in welcher der Klinkenvorsprung **16** der Sperrklinaufnahme **6** vorgelagert ist.

[0026] Die **Fig. 2** zeigt eine Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Schaltschranks **1**, bei dem das Seitenwandelement **3** mit der daran über seine Innenseite befestigten Sperrklinaufnahme **6** von dem Rahmengestell **2** getrennt worden ist, beziehungsweise vor der Montage des Seitenwandelements **3** an dem Rahmengestell **2**. Aufgrund seiner mechanischen Vorspannung ist in diesem Zustand der Klinkenvorsprung **16** um seine maximale Länge aus dem Gehäuse **13** der Sperrklinke **5** ausgefahren. Der Klinkenvorsprung **16** weist an seiner der Innenseite der Seitenwand **3** zugewandten Seite eine Anlaufschräge auf.

[0027] Das Gehäuse **13** weist eine obere Gehäuseaußenseite **17** auf, zu der eine Klinkenführung **18** geöffnet ist. In der Klinkenführung **18** ist der Klinkenvorsprung **16** in Vertikalrichtung gegenüber dem Gehäuse **13** verstellbar aufgenommen. Die Klinkenführung **18** ist als eine Ausnehmung des Gehäuses **13** ausgebildet, die zu der ersten Gehäuseseite **17** offen und mit ihrer Öffnung der Sperrklinaufnahme **6** zugewandt ist, wenn die Sperrklinaufnahme **6** in der in **Fig. 1** dargestellten Weise dem Rahmengestell **2** und damit der Sperrklinke **5** angenähert worden ist.

[0028] Die Ausführungsform gemäß **Fig. 3** zeigt wiederum ein Rahmengestell **2**, bei dem eine Vertikalstrebe des Rahmengestells **2** im Horizontalquerschnitt gezeigt ist. Die Vertikalstrebe weist einen rechteckigen Profilabschnitt **14** auf, der von der Sperrklinke **5**, insbesondere von dem Gehäuse **13** der Sperrklinke **5** umgriffen wird. Die Sperrklinke **5** ist teilweise in einem Volumen **7** aufgenommen, welches zwischen einer Profilkantung **8** des Rahmengestells **2** und einem über die Dichtebene **D** montierbaren Seitenwandelement (nicht dargestellt) abgegrenzt ist. Die Profilkantung **8** weist zwei über eine Umkantung **9**, vorliegend eine 90°-Umkantung, ineinander übergehende Profelseiten **10**, **11** auf, von denen eine erste Profelseite **10** der Dichtsteg ist, der in einer in der Außenseite liegenden Dichtebene **D** des Rahmengestells **2** endet. Die zweite Profelseite **11** weist eine dem Seitenwandelement **3** zugewandte Montageebene **M** mit Befestigungsaufnahmen **12** auf, die gegenüber der Dichtebene **D** in Richtung Schaltschrankinnenraum zurückversetzt und von der Dichtebene **D** um eine Abmessung des Volumens senkrecht zur Ebene des Seitenwandelements **3** (vergleiche **Fig. 1** und **Fig. 2**) parallel beabstandet ist.

[0029] Ein Betätigungselement **15** zur Entriegelung des Klinkenvorsprungs **16** aus der Klinaufnahme **6** ist an einer von der Dichtebene **D** abgewandten Außenseite der Sperrklinke **5** angeordnet, so dass das als Betätigungshebel ausgebildete Betätigungselement **15** komfortabel vom Inneren des Schaltschranks **1** her zu erreichen ist. Das Gehäuse **13** der Sperrklinke **5** weist eine sich zwischen der ersten Außenseite **17** und der zweiten Außenseite **21** des Ge-

häuses **13** durchgängig erstreckende und zu diesen sich gegenüber liegenden Seiten **17**, **21** offene Nut **22** auf. Eine offene Längsseite **28** der Nut **22** ist in einer weiteren Seiten des Gehäuses **13** angeordnet, die die gegenüberliegenden Außenseite **17**, **21** des Gehäuses **13** miteinander verbindet und die der ersten Profilseite **10** zugewandt ist. Die Nut **22** umgreift einen rechteckigen Profilabschnitt **14** des Rahmengestells **2** und bildet eine Formschlusssaufnahme für die formschlüssige Aufnahme des Rahmengestells **2**, insbesondere des rechteckigen Profilabschnitts **14**.

[0030] Wie in **Fig. 5** dargestellt ist, können in der Formschlusssaufnahme Rastmittel **23** angeordnet sein, die in Befestigungsaufnahmen **12** des rechteckigen Profilabschnitts **14** verrastet sind. In der Zusammenschau der **Fig. 4** und **Fig. 5** ist weiterhin zu erkennen, dass die Sperrklinke **5**, insbesondere das Gehäuse **13** der Sperrklinke **5** einen Gehäuseabschnitt **25** aufweisen kann, der einen durchgehenden Schraubkanal **24** aufweist, der über seine gegenüberliegenden Öffnungen einerseits zu der Außenseite des Rahmengestells **2**, mithin zu der Dichtebene **D**, und andererseits zu der Montageebene **M** der Profilkantung **8**, insbesondere zu der zweiten Profilseite **11**, geöffnet ist. Die weitere Profilseite **11** weist Befestigungsaufnahmen **12** auf, über welche die Sperrklinke **5** mit Hilfe der Schraube **26** an dem Rahmengestell **2** verschraubt werden kann. Der Schraubkanal **24** erstreckt sich durch das Volumen **7** hindurch und die Befestigungsschraube **26** ist von der Außenseite, mithin über die Dichtebene **D**, in den Schraubkanal **24** eingesetzt und in eine der Befestigungsaufnahmen **12** der zweiten Profilseite **11** eingeschraubt, so dass ein Schraubenkopf **27** der Befestigungsschraube **26** bei montiertem Seitenwandelement von dem Seitenwandelement verdeckt ist.

Bezugszeichenliste

1	Schaltschrank
2	Rahmengestell
3	Seitenwandelement
4	Fallenverschluss
5	Sperrklinke
6	Sperrklinkenaufnahme
7	Volumen
8	Profilumkantung
9	Umkantung
10	erste Profilseite
11	zweite Profilseite
12	Befestigungsaufnahme
13	Gehäuse
14	rechteckiger Profilabschnitt

15	Betätigungselement
16	Klinkenvorsprung
17	Gehäuseaußenseite
18	Klinkenführung
19	Linearführung
20	Bolzen
21	Außenseite
22	Nut
23	Rastmittel
24	Schraubkanal
25	Gehäuseabschnitt
26	Befestigungsschraube
27	Schraubenkopf
28	Längsseite
D	Dichtebene
M	Montageebene

Patentansprüche

1. Schaltschrank (1) mit einem Rahmengestell (2) und einem daran montierten Seitenwandelement (3), das über mindestens einen Fallenverschluss (4) an dem Rahmengestell (2) montiert ist, wobei der Fallenverschluss (4) eine Sperrklinke (5) und eine Sperrklinkenaufnahme (6) aufweist, von denen eines an dem Rahmengestell (2) und das andere an dem Seitenwandelement (3) festgelegt ist und die in einem zu einer Außenseite des Rahmengestells (2) offenen Volumen (7) aufgenommen sind, das einerseits von einer Profilkantung (8) des Rahmengestells (2) und andererseits an die Profilkantung (8) angrenzend an der Außenseite von dem Seitenwandelement (3) begrenzt ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass dasjenige Teil von Sperrklinke (5) und Sperrklinkenaufnahme (6), das an dem Rahmengestell (2) festgelegt ist, vorzugsweise ein Gehäuse (13) des betreffenden Teils (5, 6), einen rechteckigen Profilabschnitt (14) des Rahmengestells (2) umgreift.

2. Schaltschrank (1) nach Anspruch 1, bei dem die Profilkantung (8) zwei über eine Umkantung (9), vorzugsweise eine 90°-Umkantung (9), ineinander übergehende Profilseiten (10, 11) aufweist, von denen eine erste Profilseite (10) ein Dichtsteg ist, der in einer in der Außenseite liegenden Dichtebene (D) des Rahmengestells (2) endet.

3. Schaltschrank (1) nach Anspruch 2, bei dem von den beiden Profilseiten (10, 11) eine zweite Profilseite (11) eine dem Seitenwandelement (3) zugewandte Montageebene (M) mit Befestigungsaufnahmen (12) aufweist, die gegenüber der Dichtebene (D) zurück-

versetzt und vorzugsweise von dieser um eine Abmessung des Volumens (7) parallel beabstandet ist.

4. Schaltschrank (1) nach einem der vorangegangenen Ansprüche, bei dem die Sperrklinke (5) ein Gehäuse (13) aufweist, über das sie an dem Rahmengerüst (2) festgelegt ist.

5. Schaltschrank (1) nach Anspruch 4, bei dem das Gehäuse (13) an einer von dem Seitenwandelement (3) abgewandten Seite ein Betätigungselement (15) aufweist, über das ein gegenüber dem Gehäuse (13) verstellbarer Klinkenvorsprung (16) von einer Verriegelungsposition, in der der Klinkenvorsprung (16) in die Sperrklinaufnahme (6) hineinragt, in eine Freigabeposition verstellbar ist, in der der Klinkenvorsprung (16) der Sperrklinaufnahme (6) vorgelegt ist.

6. Schaltschrank (1) nach Anspruch 4 oder 5, bei dem das Gehäuse (13) eine zu einer ersten Gehäuseaußenseite (17) offene Klinkenführung (18) für einen gegenüber dem Gehäuse (13) verstellbaren Klinkenvorsprung (16) der Sperrklinke (5) aufweist.

7. Schaltschrank (1) nach Anspruch 6, bei dem die Klinkenführung (18) in dem Volumen (7) angeordnet ist und eine Linearführung (19) für den Klinkenvorsprung (16) aufweist.

8. Schaltschrank (1) nach Anspruch 6 oder 7, bei dem die Klinkenführung (18) als eine Ausnehmung des Gehäuses (13) ausgebildet ist, die zu der ersten Gehäuseaußenseite (17) offen und mit ihrer Öffnung der Sperrklinaufnahme (6) zugewandt ist.

9. Schaltschrank (1) nach einem der Ansprüche 6 bis 8, bei dem entlang der Klinkenführung (18) ein Klinkenvorsprung (16) parallel zu dem Seitenwandelement (3) und/oder der Profilkantung (8) zwischen einer Verriegelungsposition, in der der Klinkenvorsprung (16) in der Sperrklinaufnahme (6) aufgenommen ist, und einer Freigabeposition, in der der Klinkenvorsprung (16) der Sperrklinaufnahme (6) vorgelagert ist, verstellbar ist.

10. Schaltschrank (1) nach einem der Ansprüche 6 bis 9, bei dem das Gehäuse (13) eine sich zwischen der ersten und einer gegenüberliegenden weiteren Außenseite (17, 21) des Gehäuses (13) durchgängig erstreckende und zu diesen (17, 21) Seiten offene Nut (22) aufweist, deren offene Längsseite (28) in einer weiteren Seite des Gehäuses (13) angeordnet ist, die die gegenüberliegenden Außenseiten (17, 21) des Gehäuses (13) miteinander verbindet.

11. Schaltschrank (1) nach Anspruch 10, bei dem die Nut (22) des Gehäuses (13) einen rechteckigen Profilschnitt (14) des Rahmengerüsts (2) umgreift und eine Formschlusssaufnahme für die formschlüssi-

ge Aufnahme des Rahmengerüsts (2) bildet, wobei in der Formschlusssaufnahme Rastmittel (23) angeordnet sind, die in Befestigungsaufnahmen (12) des rechteckigen Profilschnitts (14) verrastet sind.

12. Schaltschrank (1) nach Anspruch 11, bei dem das Gehäuse (13) einen Schraubkanal (24) aufweist, der mit einer Befestigungsaufnahme der Profilkantung (8) fluchtet, wenn das Gehäuse (13) über die Formschlusssaufnahme auf dem Rahmengerüst (2) aufgesetzt und über das Rastmittel an dem Rahmengerüst (2) verrastet ist.

13. Schaltschrank (1) nach einem der Ansprüche 4 bis 12, bei dem das Gehäuse (13) einen Gehäuseabschnitt (25) mit einem durchgehenden Schraubkanal (24) aufweist, der über seine gegenüber liegenden Öffnungen einerseits zu der Außenseite des Rahmengerüsts (2) und andererseits zu einer Montageebene (M) der Profilkantung (8), die Befestigungsaufnahmen (12) aufweist, geöffnet ist.

14. Schaltschrank (1) nach Anspruch 13, bei dem sich der Schraubkanal (24) durch das Volumen (7) erstreckt und eine Befestigungsschraube (26) von der Außenseite in den Schraubkanal (24) eingesetzt und in eine der Befestigungsaufnahmen (12) eingeschraubt ist, so dass ein Schraubkopf (27) der Befestigungsschraube (26) von dem Seitenwandelement (3) verdeckt ist.

Es folgen 5 Seiten Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

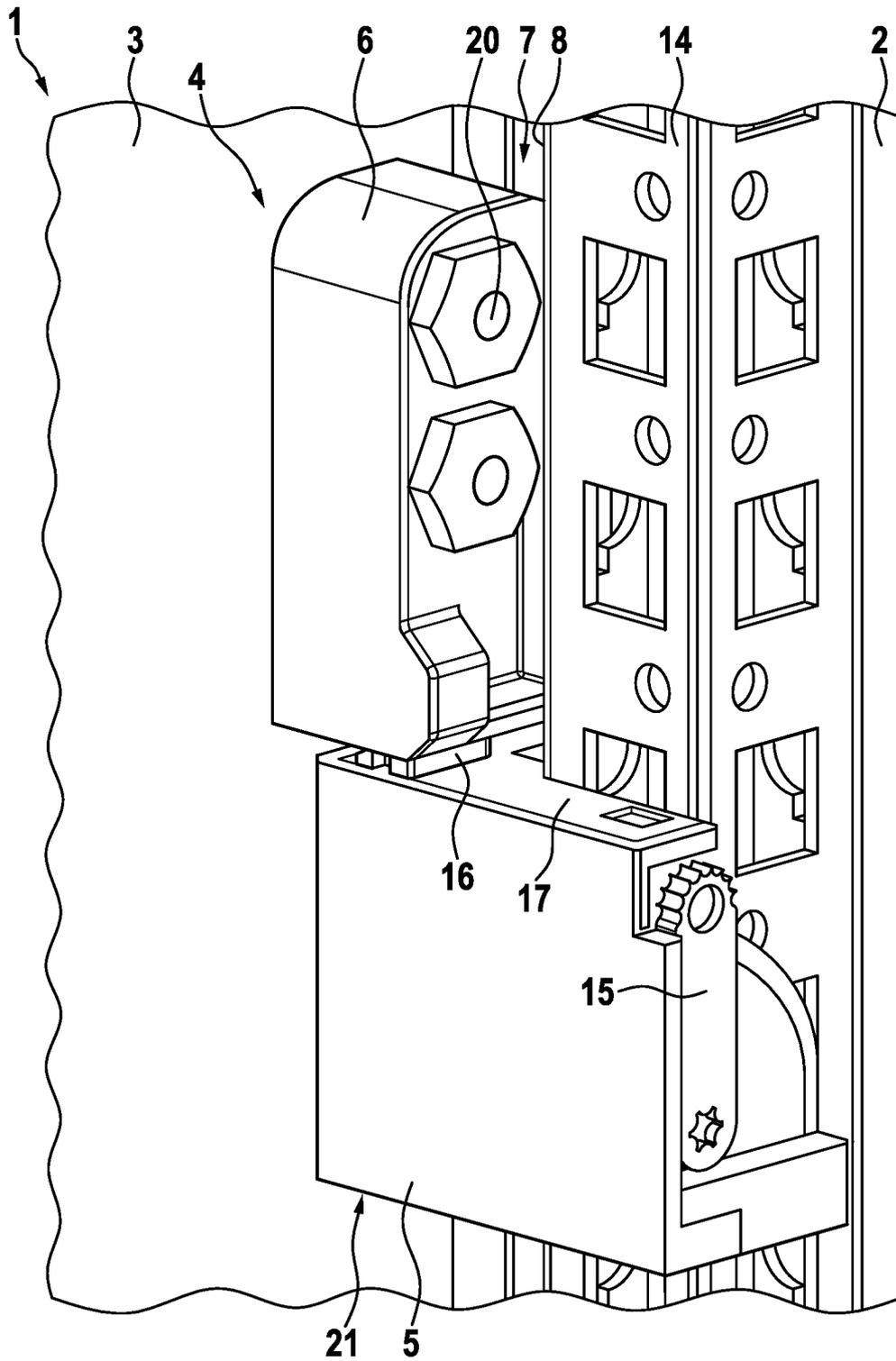


Fig. 1

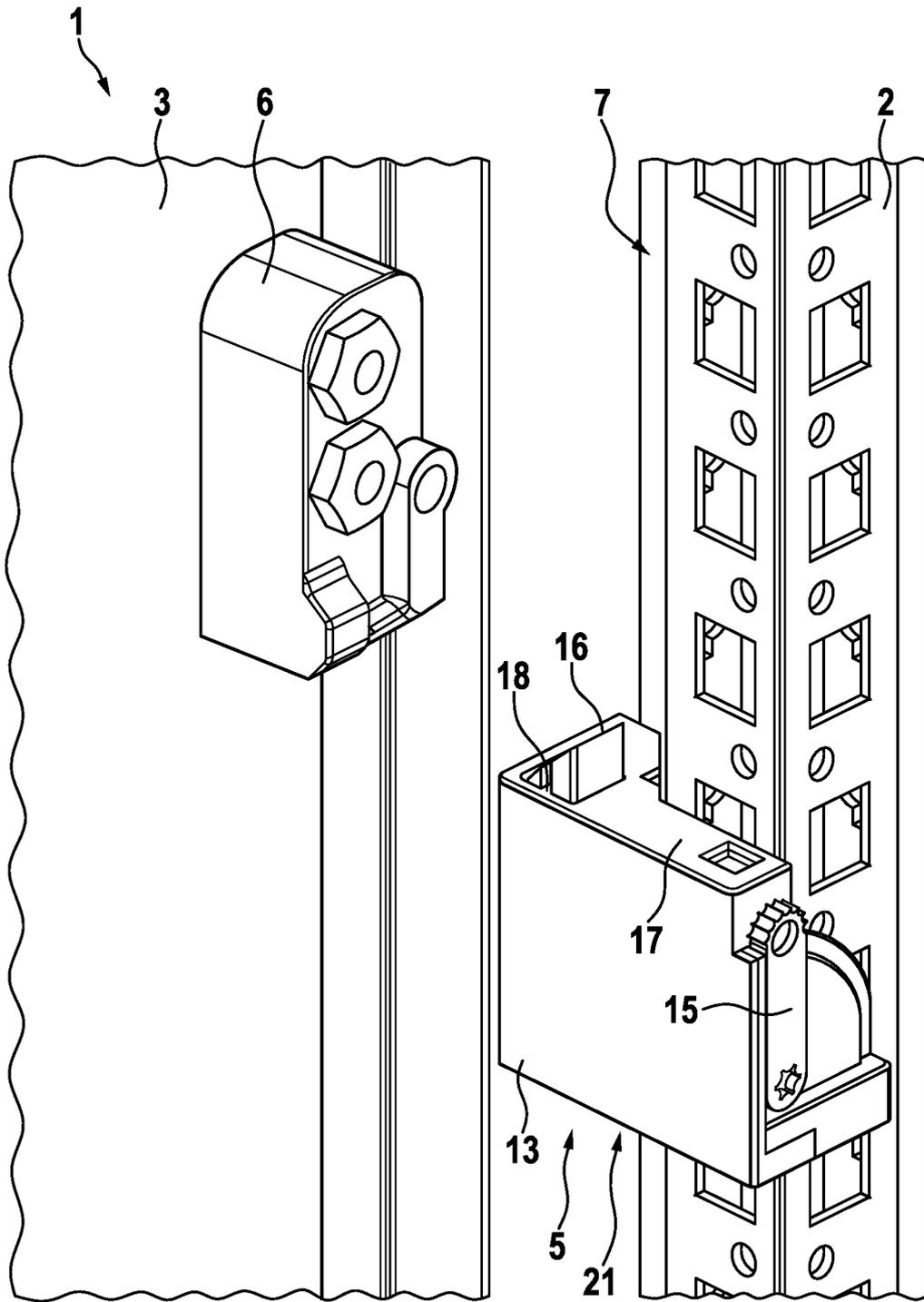


Fig. 2

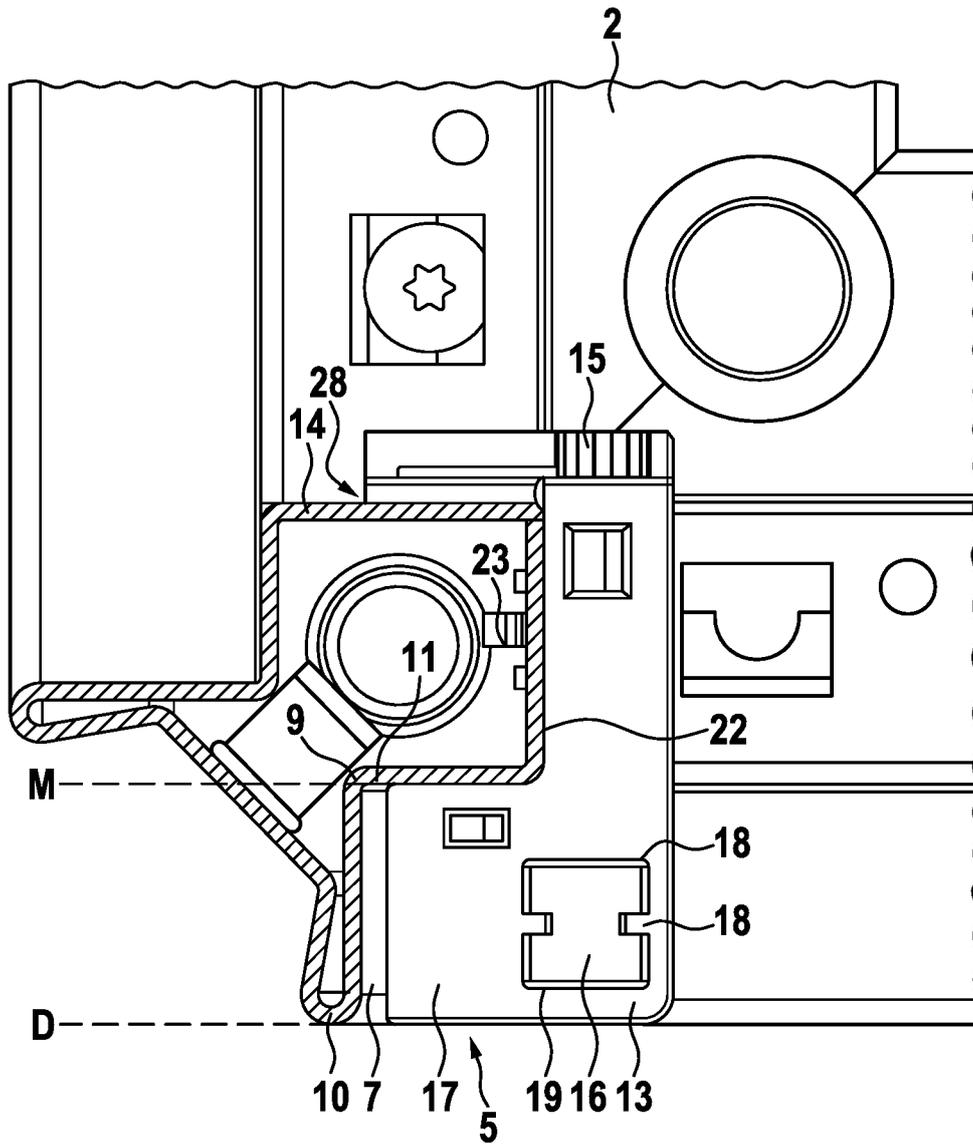


Fig. 3

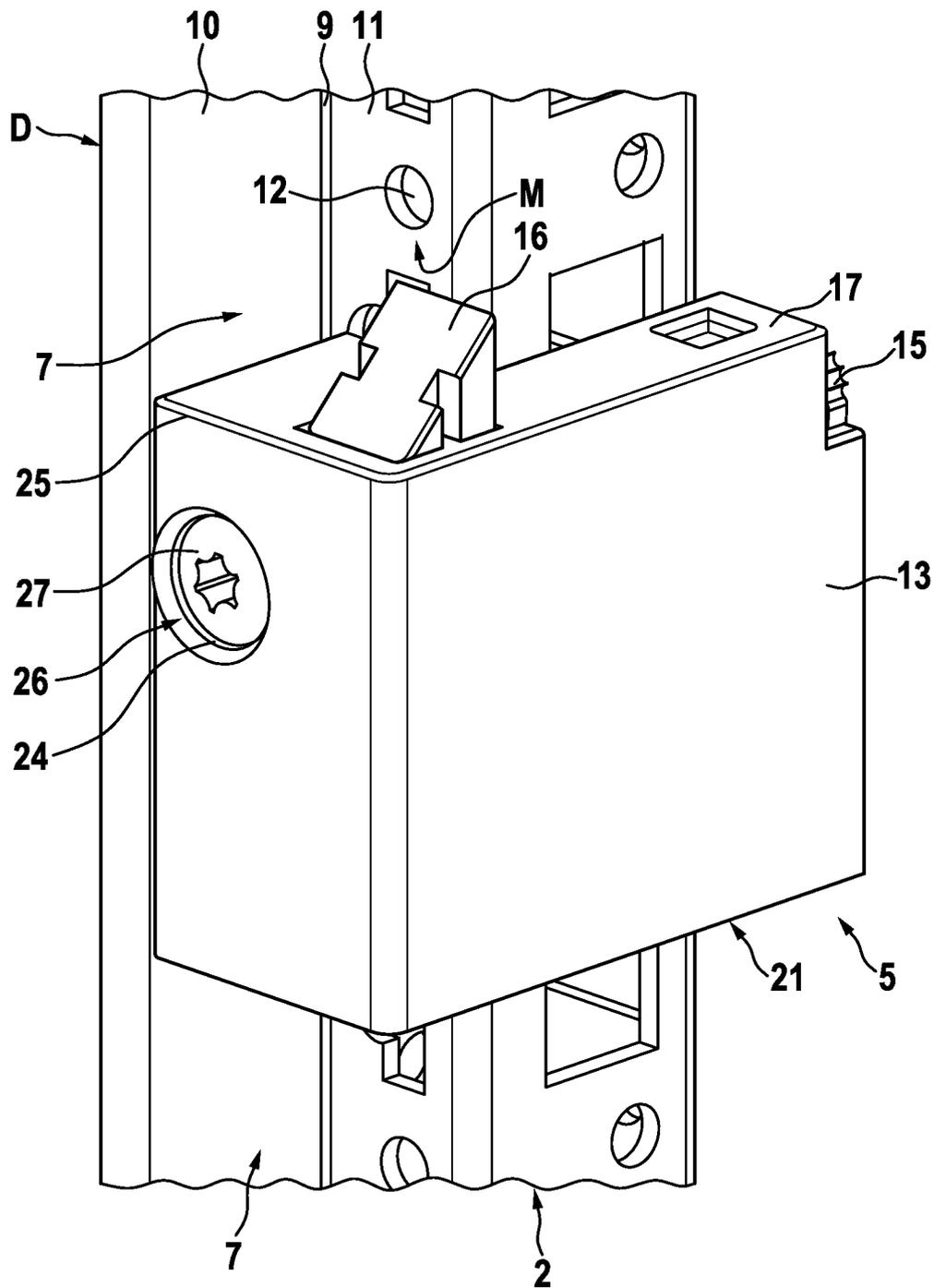


Fig. 4

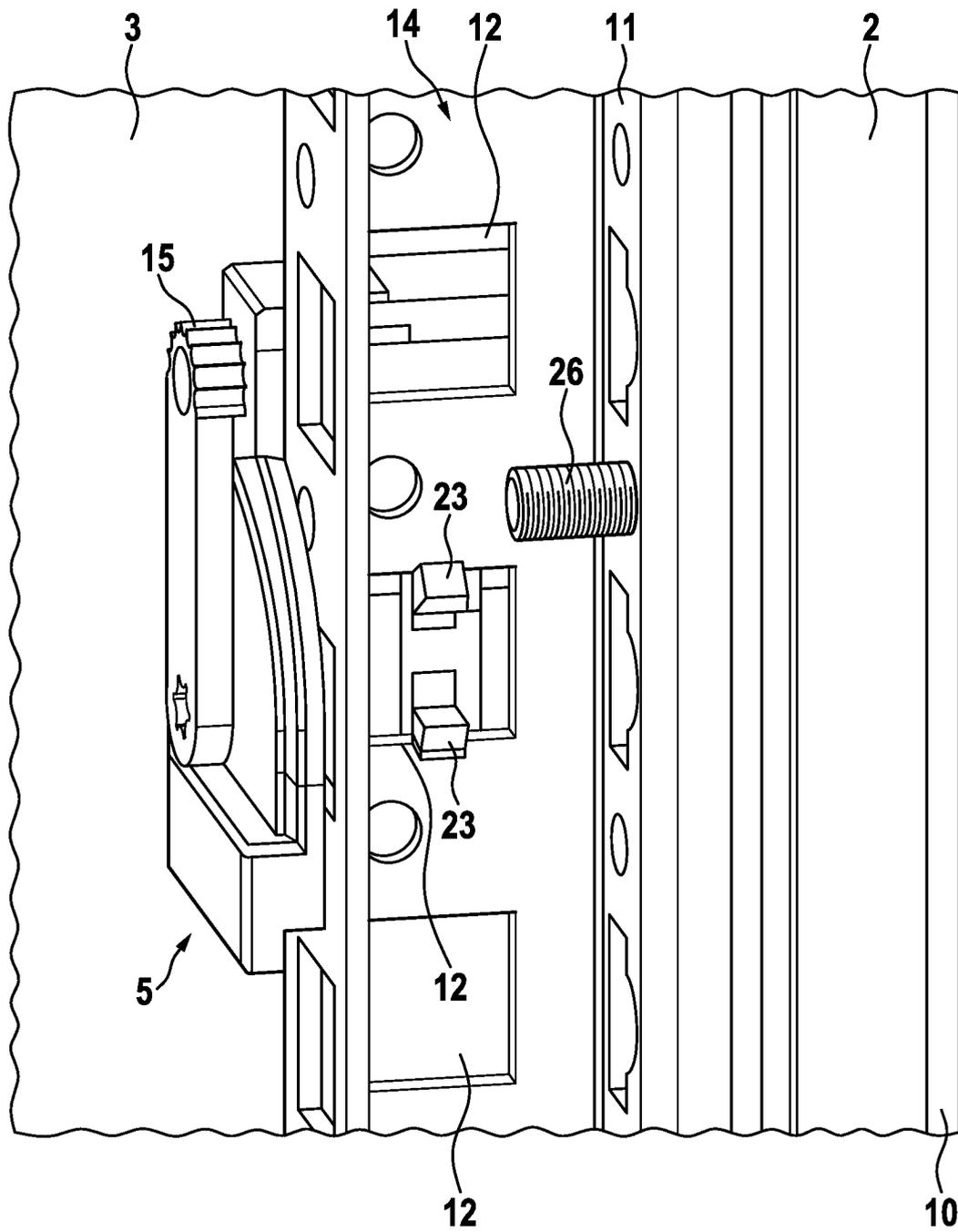


Fig. 5