



Europäisches
Patentamt
European
Patent Office
Office européen
des brevets



(11)

EP 4 407 127 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
25.06.2025 Patentblatt 2025/26

(21) Anmeldenummer: **24154136.6**

(22) Anmeldetag: **26.01.2024**

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
**E05C 9/18 (2006.01) E06B 3/66 (2006.01)
E05B 53/00 (2006.01) E05B 65/08 (2006.01)
E05C 9/04 (2006.01) E06B 3/46 (2006.01)**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
**E06B 3/4609; E05B 65/0876; E05C 9/048;
E05C 9/185; E05B 53/00; E06B 3/6617**

(54) SCHIEBEFLÜGELSYSTEM MIT SPEZIELLER VERRIEGELUNG

SLIDING WING SYSTEM WITH SPECIAL LOCKING

SYSTÈME DE BATTANT COUSSIANT AVEC VERROUILLAGE SPÉCIAL

(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**

(30) Priorität: **27.01.2023 DE 102023102027**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
31.07.2024 Patentblatt 2024/31

(73) Patentinhaber: **Solarlux GmbH
49324 Melle (DE)**

(72) Erfinder: **Niehaus, Maik
49328 Melle (DE)**

(74) Vertreter: **Deters, Frank et al
Busse & Busse Patent- und Rechtsanwälte
Partnerschaft mbB
Grosshandelsring 6
49084 Osnabrück (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
US-A- 4 142 747 US-A1- 2021 095 503

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Schiebeflügelsystem, insbesondere ein System mit verschiebbaren Fensterflügeln, nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Derartige Schiebeflügelsysteme haben zumindest einen in einem Halterahmen angeordneten Schiebeflügel, der relativ dazu zwischen einer Offen- und einer Geschlossenstellung horizontal verschiebbar ist. Der Schiebeflügel hat beidseits vertikale Rahmenprofile, von denen zumindest eines Verriegelungselemente aufnimmt, die ihrerseits in den Halteprofilen angeordneten Verriegelungsgegenstücke eingreifen. Die Betätigung der Verriegelungselemente erfolgt über ein Getriebe, das diese gegenläufig verschiebt, um in Zusammenwirkung mit den Verriegelungsgegenstücken eine Bewegung des Schiebeflügels zu blockieren. Ein derartiges Schiebeflügelsystem ist aus der DE 24 55 479 A A bekannt. Für die dort gezeigte Verriegelungssystematik wird im Flügelrahmen verhältnismäßig viel Platz benötigt.

[0003] In der Praxis gibt es bereits Schiebeflügelsysteme, bei denen der Flügelrahmen entgegen dem gattungsgemäßen Stand der Technik keine Verriegelungskomponenten beinhaltet. Die Verriegelungselemente sind dabei in einem separaten Profil angeordnet, das außen auf den Flügelrahmen aufgesetzt ist. Die Verriegelungsgegenstücke sind in einen dem Halterahmen vorgeordneten Bereich eingebracht. Diese Ausgestaltung entlastet zwar die Rahmenprofile, dies kann jedoch je nach Einbausituation zulasten einer Manipulationssicherheit der Verriegelung gehen und ggf. optisch auftragen. Aus der US 2021/095503 A ist ein anderes Schiebeflügelsystem bekannt.

[0004] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, Verbesserungen gegenüber dem Stand der Technik anzubieten. Diese Aufgabe wird durch ein Schiebeflügelsystem mit den Merkmalen des Anspruch 1 gelöst. Durch die Verlagerung des Getriebes zur Betätigung der Verriegelungselemente aus dem Rahmenprofil heraus, während die Verriegelungselemente selbst im Rahmenprofil verbleiben wie auch die Verriegelungsgegenstücke im Halterahmen, lässt sich eine geringe Erstreckung der Rahmenprofile in Horizontalrichtung, d.h. in Verschieberichtung erzielen bei gleichzeitiger Anordnung der Verriegelungsgegenstücke in der Flügelebene. Durch die somit mögliche geringe Ansichtsbreite der Rahmenprofile ist ein sogenannter "structural glazing-effect" möglich. Das System ist optisch ansprechend, mit geringem Montageaufwand einrichtbar und insbesondere im Bereich der Verriegelungsgegenstücke wenig anfällig für Verunreinigungen.

[0005] Mit dem vorstehend erwähnten Rahmenprofil ist im Sinne der Erfindung ein Profil gemeint, das an einem in Verschieberichtung liegenden Ende des Schiebeflügels angeordnet ist, üblicherweise ein oder mehrere Füllprofile aufnimmt und in einem Halterahmen verschiebbar aufgenommen ist. Das Rahmenprofil kann

zwar durchaus mehrteilig ausgebildet sein, umfasst aber nicht in Sichtrichtung vor- oder nachgelagerte Profile, die nicht zur Aufnahme von Füllprofilen dienen, wie z.B. eine Griffleiste zum Verschieben des Flügels. Solche vor- oder nachgelagerten Profile sind nicht Teil des Rahmenprofils im Sinne dieser Anmeldung. Die genannte Verschieberichtung erstreckt sich waagerecht in einer Längsmittellebene des Schiebeflügels. Mit Schiebeflügeln im Sinne der Anmeldung sind Flügelemente gemeint, die sich zumindest in Verschieberichtung verschieben lassen. Dies schließt nicht aus, dass auch ein Verschwenken des Schiebeflügels möglich ist. Schiebeflügel beinhalten damit auch Schiebedrehflügel.

[0006] Der Halterahmen des Schiebeflügelsystems erstreckt sich um das ganze System herum und umfasst oben und unten horizontale Halteprofile. Die seitlichen, senkrechten Bereiche des Halterahmens können ebenfalls durch Profile oder angrenzende Gebäudeteile mit entsprechenden Beschlägen gebildet sein. Die Verriegelungselemente eines Schiebeflügels, insbesondere derer zwei, sind bevorzugt in dem senkrechten Rahmenprofil angeordnet, das zum senkrechten Teil des Halterahmens ausgerichtet ist. Vorzugsweise wirkt jedes Verriegelungselement mit jeweils einem Verriegelungsgegenstück zusammen. Es können jedoch auch jeweils mehrere Verriegelungsgegenstücke vorgesehen sein, z.B. falls der betreffende Schiebeflügel in verschiedenen Positionen verriegelt werden soll. Auf konstruktiv einfache und stabile und daher bevorzugte Weise ist das Getriebe als Basküle ausgebildet. Die Verriegelungselemente sind vorzugsweise so angeordnet, dass sie in einer Arretierposition oben- und untenseitig aus dem Rahmenprofil herausragen, in einer Verschiebeposition hingegen im Rahmenprofil verschwinden.

[0007] Bei einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung sind die Verriegelungselemente mit dem Getriebe jeweils mittels eines Verbindungselements starr verbunden. Dies ermöglicht eine hohe Stabilität und Manipulationssicherheit des Systems.

[0008] Das Getriebe und die Verriegelungselemente können in einem gemeinsamen Gehäuse aufgenommen sein, das mit einem Teilbereich einen Teil des Rahmenprofils ausbilden oder zumindest mit ausbilden kann. Ein anderer Teilbereich des Gehäuses kann eine Griffleiste ausbilden.

[0009] Bei dem erfindungsgemäßen Schiebeflügelsystem wird das Getriebe in einer in Sichtrichtung beschlagseitig, insbesondere innenseitig, an dem Rahmenprofil angeordneten Griffleiste aufgenommen. Bei der Griffleiste handelt es sich um ein meist über das Rahmenprofil vorstehendes Profilelement, das als Handhabe zum Verschieben des Flügels dient. Die Griffleiste kann einstückig mit dem Rahmenprofil ausgebildet sein, vorzugsweise ist sie jedoch ein separates Bauteil und von dem Rahmenprofil unabhängig einsetzbar.

[0010] Die Anordnung des Getriebes außerhalb des Rahmenprofils kann bevorzugt so ausgestaltet sein, dass dieses im Hinblick auf die Verriegelungselemente

ersetzt ist. Insbesondere kann ein Versatz in Sichtrichtung und/oder in Verschieberichtung, vorzugsweise in beide Richtungen, vorliegen. Ein Versatz in Sichtrichtung sollte bevorzugt nach innen erfolgen, wenn das Schiebeflügelsystem von der Innenseite aus zu betätigen und zu verriegeln ist. Ein Versatz des Getriebes in Verschieberichtung ist vorzugsweise zur Mitte des Schiebeflügels hin gerichtet, d.h. vom Rahmenprofil, in dem sich die Verriegelungselemente befinden, weg. Bei einer derartigen Anordnung ist in vorteilhafter Weise möglich, dass in einer Geschlossenstellung des Schiebeflügels dessen Rahmenprofil zumindest teilweise in das angrenzende senkrechte Halteprofil eintaucht, bzw. von diesem überdeckt wird, ohne dass es zu einer Kollision mit dem Getriebe bzw. der Griffleiste kommt. So können auch die den Verriegelungselementen zugeordneten Verriegelungsgegenstücke zumindest überwiegend außerhalb des Sichtbereichs im Halterahmen liegen und befinden sich somit auch außerhalb des Trittbereichs, wodurch auch mit schmalen Absätzen eine Stolpergefahr vermieden wird.

[0011] Da die Lage und Anordnung der Verriegelungsgegenstücke im horizontalen Halteprofil des Halterahmens deutlichen Einfluss auf die Begehbarkeit und die ggf. Barrierefreiheit hat, ist es von Vorteil, wenn die Verriegelungsgegenstücke nicht aus dem Halteprofil vorstehen, sondern mit diesem bündig abschließen oder zurückspringend angeordnet sind.

[0012] Eine Anpassbarkeit des Schiebeflügelsystems, insbesondere bei sich addierenden Toleranzmaßen, kann auf einfache Weise vorgenommen werden, wenn die Verriegelungsgegenstücke in dem Halteprofil in ihrer Position verstellbar ausgebildet sind, insbesondere in Verschieberichtung verstellbar.

[0013] Im Übergang zum gebäudeseitigen, senkrechten Halterahmen ist die Anordnung der Verriegelungsgegenstücke und insbesondere auch die der Verriegelungselemente bevorzugt so zu wählen, dass in einer Geschlossenstellung des Schiebeflügels vorgenannte Bauteile zumindest im Wesentlichen von dem Halteprofil verdeckt werden. Dadurch sind diese optisch unauffällig und gegen Verunreinigungen geschützt angeordnet. Die im Wesentlichen überdeckte Anordnung sollte dabei zumindest eine 50%ige Erstreckung des mit den Verriegelungselementen zusammenwirkenden Teilen der Verriegelungsgegenstücke in Verschieberichtung im Halteprofil verschwinden lassen.

[0014] Schließlich ist eine Ausführungsform vorteilhaft, bei der das Rahmenprofil Führungselemente aufweist, die insbesondere mit Gleitflächen ausgebildet sein können. Diese Führungselemente dienen zur Führung der Verriegelungselemente und erhöhen die Lebensdauer der Vorrichtung. Sie verhindern insbesondere bei langen und schlanken Verriegelungselementen, dass diese im Rahmenprofil bei Bewegung anschlagen und/oder klapfern.

[0015] Weitere Vorteile und Einzelheiten ergeben sich aus den Unteransprüchen und in den Zeichnungen dar-

gestellten Ausführungsbeispielen, die im Folgenden beschrieben werden; es zeigen:

- 5 Fig. 1 ein erfindungsgemäßes Schiebeflügelsystem im Horizontalschnitt, teilweise schematisch,
- Fig. 2 eine Vergrößerung des Details II aus Fig. 1,
- Fig. 3 eine Verriegelungsvorrichtung aus Fig. 2 in perspektivischer Ansicht
- 10 Fig. 4 eine Verriegelungsvorrichtung in alternativer Ausführungsform, ebenfalls in perspektivischer Ansicht und
- Fig. 5 einen Schnitt/Draufsicht aus Richtung V-V in Fig. 4.

15 **[0016]** Die in Fig. 1 gewählte Darstellung zeigt ein erfindungsgemäßes Schiebeflügelsystem exemplarisch am Beispiel einer vierflügeligen Anlage, deren Schiebeflügel 1 in einem umlaufenden Halterahmen 2 jeweils entlang einer horizontalen Verschieberichtung V verschieblich gehalten sind. Die Schiebeflügel 1 weisen jeweils einen Flügelrahmen mit beidseits vertikal angeordneten Rahmenprofilen 3 auf. Bei der dargestellten Ausführungsform tragen die Rahmenprofile 3 jeweils eine Dreischeibenverglasung, wodurch die Schiebeflügel 1 als Schiebefensterflügel ausgebildet sind. In der Darstellung der Fig. 1 sind sämtliche Schiebeflügel 1 geschlossen. Diese Position kann über Verriegelungsvorrichtungen verriegelt bzw. fixiert werden.

20 **[0017]** Eine Verriegelungsvorrichtung und deren spezielle Anordnung ist in den Fig. 2 und 3 näher dargestellt, wobei Fig. 2 eine Detailvergrößerung des Details II aus Fig. 1 zeigt mit der Verriegelungsvorrichtung, die in Fig. 1 aufgrund der Übersichtlichkeit im Wesentlichen nicht dargestellt ist. Die Verriegelungsvorrichtung beinhaltet Verriegelungselemente 6, die in der Ausführungsform der Fig. 1 bis 3 als Verriegelungsstangen ausgebildet und in dem senkrechten Rahmenprofil 3 angeordnet sind. Zur Arretierung des Schiebeflügels 1 wirken die Verriegelungselemente 6 mit Verriegelungsgegenstücken 7 zusammen, von denen das untere in Fig. 3 zu sehen ist. Die Verriegelungsgegenstücke 7 sind in horizontalen Halteprofilen 8 des Halterahmens 2 angeordnet. Bei der dargestellten, bevorzugten Ausführungsform sind sie in dem Halteprofil 8 in Verschieberichtung V verschiebbar, wodurch deren korrekte Position bei der Montage oder auch zu einem späteren Zeitpunkt einstellbar und nachjustierbar ist. Dies geschieht bei der dargestellten Ausführungsform durch eine Fixierschraube 9. Die Verriegelungsgegenstücke 7 sind bevorzugt wie dargestellt derart in dem Halteprofil 8 aufgenommen, dass dieses in Sichtrichtung S nicht überragen, damit keine Beeinträchtigung eines freien Durchtritts entsteht.

25 **[0018]** Zur Arretierung in einer Arretierposition bzw. Geschlossenstellung greifen die Verriegelungselemente 6 bei der dargestellten Ausführungsform in Ausnehmungen der Verriegelungsgegenstücke 7 ein. In Fig. 3 ist die Ausnehmung des Verriegelungsgegenstücks 7 selbst nicht zu sehen; sie befindet sich in Verschieberichtung

V links neben der Fixierschraube 9. Die Verriegelungss-
tangen 6 haben bei der dargestellten Ausführungsform
endseitig Zapfen 12, die (ebenfalls nicht dargestellt) end-
seitig angefast sind, um leichter in die Ausnehmungen
der Verriegelungsgegenstücke 7 hineinzugleiten.

[0019] Die Betätigung der Verriegelung durch eine ge-
genläufige Verschiebung der Verriegelungselemente 6 in
Richtung R erfolgt erfindungsgemäß über ein Getriebe
15, das über ein Betätigungssegment 17, hier einen ver-
schwenkbaren Griffhebel, betätigt werden kann. Das
Getriebe 15 wirkt auf Getriebestangen 19, die bevorzugt
mittels Verbindungselementen 20 mit den Verriegelungs-
elementen 6 starr verbunden sind, hier insbesondere
über Verbindungsstege 21. Dadurch wird eine vertikale
Bewegung der Getriebestangen 19 ebenfalls in Verriegelungsrichtung R auf die Verriegelungselemente 6 über-
tragen.

[0020] Wie insbesondere in Fig. 2 erkennbar ist, be-
findet sich das Getriebe 15 außerhalb des Rahmenprofils
3, hier von einer Sichtrichtung S aus betrachtet innen-
seitig vor dem Rahmenprofil 3. Es ist vorzugsweise in
einer Griffleiste 25 aufgenommen, die üblicherweise zur
Handhabung und dem Verschieben des Schiebeflügels 1
vorgesehen wird. Diese Griffleiste 25 steht vorzugsweise
in Verschieberichtung V nicht über die Breite B des
Rahmenprofils 3 vor und schränkt damit bei Schiebefen-
stern den freien Sichtbereich nicht ein, sodass ein er-
wünschter "Structural Glazing Effect" erhalten bleibt. Die
Griffleiste 25 kann bevorzugt und wie in der dargestellten
Ausführungsform der Fig. 2 verwirklicht ein Gehäuse 27
für das Getriebe 15 ausbilden, wobei die Gehäusewan-
dungen ebenfalls die Verbindungselemente 20 zu den
Verriegelungselementen 6 umhausen können. Bei der
dargestellten Ausführungsform umfasst dieses Gehäuse
27 über ein Verbindungsprofil 29, in dem sich die Ver-
bindungselemente 20 erstrecken, ebenfalls die Verrie-
gelungselemente 6 selbst und bildet damit auf der einen
Seite die Griffleiste 25 und auf der anderen Seite einen
Teil bzw. hier eine Ecke des Rahmenprofils 3 aus.

[0021] Wie insbesondere in Fig. 2 aber auch in Fig. 1
erkennbar, ist das Getriebe 15 sowohl in Sichtrichtung S
als auch in Verschieberichtung V versetzt zu den Verrie-
gelungselementen 6 angeordnet. Dies ermöglicht insbe-
sondere bei den halterahmenseitigen Verriegelungen ei-
nen bequemen und freien Zugriff über die Betätigungs-
elemente 17 und gleichzeitig eine überwiegend im Halte-
rahmen 2 angeordnete und damit geschützte Unterbrin-
gung der Verriegelungsgegenstücke 7, wie die den ver-
tikalen Halterahmen 2 begrenzende Strichlinie H in Fig. 2
verdeutlicht.

[0022] Fig. 4 und Fig. 5 zeigen in einer alternativen
Ausführungsform eine Getriebe-15 / Verriegelungsele-
ment-6-Verbindung, bei der sich die Verbindungsstege
21 nicht schräg zur Sichtrichtung S und Verschieberich-
tung V, sondern in Sichtrichtung S erstrecken. Eine sol-
che alternative Ausführungsform ermöglicht ein schma-
les Ansichtsprofil, insbesondere dort, wo zwei Schiebe-
flügel 1 aneinanderstoßen. Entsprechende Teile sind bei

dieser Ausführungsform daher mit denselben Bezugs-
ziffern wie bei der Ausführungsform der Fig. 1 bis 3
gekennzeichnet, wobei die Bauteile mit dem Verbin-
dungssteg 21 bei dieser Alternative auch als Adapter
bezeichnet werden.

[0023] Das erfindungsgemäße Schiebeflügelsystem
ermöglicht eine variantenreiche, optisch ansprechende
und technisch sichere Konstruktion und insbesondere -
wenn gewünscht - geringe Ansichtsbreiten ohne Einbu-
ßen an die Qualität der Verriegelung.

Patentansprüche

15. 1. Schiebeflügelsystem, insbesondere Schiebefens-
tersystem, mit zumindest einem in einem Halterah-
men (2) angeordneten Schiebeflügel (1), wobei der
Schiebeflügel (1) zwischen einer Offenstellung und
einer Geschlossenstellung des Schiebeflügelsys-
tems relativ zu dem Halterahmen (2) in einer hori-
zontalen Verschieberichtung (V) verschiebbar ist
und wobei der Schiebeflügel (1) einen Flügelrahmen
mit beidseits vertikal angeordneten Rahmenprofilen
(3) aufweist, und mit einer Verriegelungsvorrichtung,
wobei die Verriegelungsvorrichtung in dem Rah-
menprofil (3) angeordnete Verriegelungselemente
(6) und jeweils in einem horizontal angeordneten
Halteprofil (8) des Halterahmens (2) angeordnete
oder dadurch ausgebildete Verriegelungsgegenstü-
cke (7) aufweist, wobei die Verriegelungselemente
(6) zur Arretierung des Schiebeflügels (1) in der
Geschlossenstellung mittels eines Betätigungssele-
ments (17) über ein Getriebe (15) in vertikaler Rich-
tung (R) derart gegenläufig verschiebbar sind, dass
sie mit den Verriegelungsgegenstücken (7) eine Ver-
schiebung des Schiebeflügels (1) blockierend zu-
sammenwirken, **dadurch gekennzeichnet, dass** das
Getriebe (15) außerhalb des Rahmenprofils
(3) angeordnet ist.
2. Schiebeflügelsystem nach Anspruch 1, **dadurch
gekennzeichnet, dass** die Verriegelungselemente
(6) mit dem Getriebe (15) jeweils mittels eines Ver-
bindungselements (20) starr verbunden sind.
3. Schiebeflügelsystem nach einem der vorhergehen-
den Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das
Getriebe (15) in einer in Sichtrichtung (S) be-
schlagseitig, insbesondere innenseitig, mit dem
Rahmenprofil (3) verbundenen Griffleiste (25) ange-
ordnet ist.
4. Schiebeflügelsystem nach Anspruch 2 und 3, **da-
durch gekennzeichnet, dass** die, insbesondere als
Verbindungsstege (21) ausgebildeten, Verbin-
dungselemente (20) entlang eines bzw. in einem
das Rahmenprofil (3) und die Griffleiste (25) verbind-
enden Verbindungsprofil(s) verlaufen.

5. Schiebeflügelsystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Getriebe (15) und die Verriegelungselemente (6) in einem gemeinsamen Gehäuse (27) aufgenommen sind, das mit einem Teilbereich einen Teil des Rahmenprofils (3) mit ausbildet.
6. Schiebeflügelsystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Getriebe (15) in Sichtrichtung (S) versetzt zu den Verriegelungselementen (6) angeordnet ist.
7. Schiebeflügelsystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Getriebe (15) in Verschieberichtung (V) versetzt zu den Verriegelungselementen (6) angeordnet ist.
8. Schiebeflügelsystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verriegelungsgegenstücke (7) mit ihrer den Verriegelungselementen (6) zugewandten Seite bündig mit oder zurückspringend gegenüber der dem Schiebeflügel (1) zugewandten Seite des waagerechten Halteprofils (8) angeordnet sind.
9. Schiebeflügelsystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verriegelungsgegenstücke (7) in ihrer Position in Verschieberichtung (V) verstellbar ausgebildet sind.
10. Schiebeflügelsystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** eine Anordnung, bei der die Verriegelungsgegenstücke (7) und insbesondere auch die Verriegelungselemente (6) in einer Geschlossenstellung des Schiebeflügels (1) in Sichtrichtung (S) zumindest im Wesentlichen von dem Halteprofil (8) überdeckt werden.
11. Schiebeflügelsystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Rahmenprofil (3), insbesondere mit Gleitflächen ausgebildete, Führungselemente zur Führung der Verriegelungselemente (6) beinhaltet.

Claims

1. Sliding sash system, in particular sliding window system, with at least one sliding sash (1) arranged in a holding frame (2), wherein the sliding sash (1) is displaceable between an open position and a closed position of the sliding sash system relative to the holding frame (2) in a horizontal sliding direction (V) and wherein the sliding sash (1) has a casement with frame profiles (3) arranged vertically on both sides, and with a locking device, wherein the locking device has locking elements (6) arranged in the frame pro-
- 5 file (3) and locking counterparts (7) arranged in or formed by a horizontally arranged holding profile (8) of the holding frame (2), wherein the locking elements (6) for locking the sliding sash (1) in the closed position are displaceable in opposite directions in the vertical direction (R) by means of an actuating element (17) via a gear (15) in such a way that they cooperate with the locking counterparts (7) to block a displacement of the sliding sash (1), **characterized in that** the gear (15) is arranged outside the frame profile (3).
- 10 2. Sliding sash system according to claim 1, **characterized in that** the locking elements (6) are each rigidly connected to the gear (15) by means of a connecting element (20).
- 15 3. Sliding sash system according to one of the preceding claims, **characterized in that** the gear (15) is arranged in a handle strip (25) connected to the frame profile (3) on the fitting side, in particular on the inside, in the viewing direction (S).
- 20 4. Sliding sash system according to claims 2 and 3, **characterized in that** the connecting elements (20), in particular designed as connecting bars (21), run along or in a connecting profile connecting the frame profile (3) and the handle bar (25).
- 25 5. Sliding sash system according to one of the preceding claims, **characterized in that** the gear (15) and the locking elements (6) are accommodated in a common housing (27), which, with a partial area, forms part of the frame profile (3).
- 30 6. Sliding sash system according to one of the preceding claims, **characterized in that** the gear (15) is arranged offset to the locking elements (6) in the viewing direction (S).
- 35 7. Sliding sash system according to one of the preceding claims, **characterized in that** the gear (15) is arranged offset to the locking elements (6) in the sliding direction (V).
- 40 8. Sliding sash system according to one of the preceding claims, **characterized in that** the locking counterparts (7) are arranged with their side facing the locking elements (6) flush with or recessed from the side of the horizontal holding profile (8) facing the sliding sash (1).
- 45 9. Sliding sash system according to one of the preceding claims, **characterized in that** the locking counterparts (7) are designed to be adjustable in their position in the sliding direction (V).
- 50 10. Sliding sash system according to one of the preced-

ing claims, **characterized by** an arrangement in which the locking counterparts (7) and in particular also the locking elements (6) are at least substantially covered by the holding profile (8) in the viewing direction (S) in a closed position of the sliding sash (1).

11. Sliding sash system according to one of the preceding claims, **characterized in that** the frame profile (3) includes guide elements, in particular designed with sliding surfaces, for guiding the locking elements (6).

Revendications

1. Système à vantail coulissant, en particulier système à fenêtre coulissante, comportant au moins un vantail coulissant (1) disposé dans un cadre de maintien (2), dans lequel le vantail coulissant (1) peut être coulissé entre une position ouverte et une position fermée du système à vantail coulissant par rapport au cadre de maintien (2) dans une direction de coulissemement (V) horizontale et dans lequel le vantail coulissant (1) présente un cadre de vantail comportant des profilés de cadre (3) disposés verticalement des deux côtés, et comportant un dispositif de verrouillage, dans lequel le dispositif de verrouillage présente des éléments de verrouillage (6) disposés dans le profilé de cadre (3) et des contre-pièces de verrouillage (7) disposées respectivement dans un profilé de maintien (8) disposé horizontalement du cadre de maintien (2) ou formées par celui-ci, dans lequel les éléments de verrouillage (6) peuvent être coulissés en sens inverse dans la direction verticale (R) pour permettre le blocage du vantail coulissant (1) dans la position fermée au moyen d'un élément d'actionnement (17) par l'intermédiaire d'un mécanisme (15) de telle sorte qu'ils coopèrent avec les contre-pièces de verrouillage (7) en bloquant un coulissemement du vantail coulissant (1), **caractérisé en ce que** le mécanisme (15) est disposé à l'extérieur du profilé de cadre (3).
2. Système à vantail coulissant selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les éléments de verrouillage (6) sont reliés de manière rigide au mécanisme (15) respectivement au moyen d'un élément de liaison (20).
3. Système à vantail coulissant selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le mécanisme (15) est disposé dans une baguette de préhension (25) reliée au profilé de cadre (3) côté ferrure, en particulier côté intérieur, dans la direction visuelle (S).
4. Système à vantail coulissant selon les revendica-

5 tions 2 et 3, **caractérisé en ce que** les éléments de liaison (20), réalisés en particulier sous forme de barrettes de liaison (21), s'étendent le long d'un profilé de liaison ou dans un profilé de liaison reliant le profilé de cadre (3) et la baguette de préhension (25).

5. Système à vantail coulissant selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le mécanisme (15) et les éléments de verrouillage (6) sont réceptionnés dans un boîtier commun (27) qui forme une partie du profilé de cadre (3) conjointement avec une zone partielle.
- 10 6. Système à vantail coulissant selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le mécanisme (15) est disposé de manière décalée par rapport aux éléments de verrouillage (6) dans la direction visuelle (S).
- 15 7. Système à vantail coulissant selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le mécanisme (15) est disposé de manière décalée par rapport aux éléments de verrouillage (6) dans la direction de coulissemement (V).
- 20 8. Système à vantail coulissant selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les contre-pièces de verrouillage (7) sont disposées avec leur côté tourné vers les éléments de verrouillage (6) à fleur ou en retrait par rapport au côté du profilé de maintien (8) horizontal tourné vers le vantail coulissant (1).
- 25 9. Système à vantail coulissant selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les contre-pièces de verrouillage (7) sont réalisées de manière à pouvoir être réglées dans leur position dans la direction de coulissemement (V).
- 30 10. Système à vantail coulissant selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé par** une disposition dans laquelle les contre-pièces de verrouillage (7) et en particulier les éléments de verrouillage (6) également sont au moins sensiblement recouverts par le profilé de maintien (8) dans une position fermée du vantail coulissant (1) dans la direction visuelle (S).
- 35 11. Système à vantail coulissant selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le profilé de cadre (3) contient des éléments de guidage, en particulier réalisés avec des surfaces de glissement, permettant le guidage des éléments de verrouillage (6).
- 40
- 45
- 50
- 55

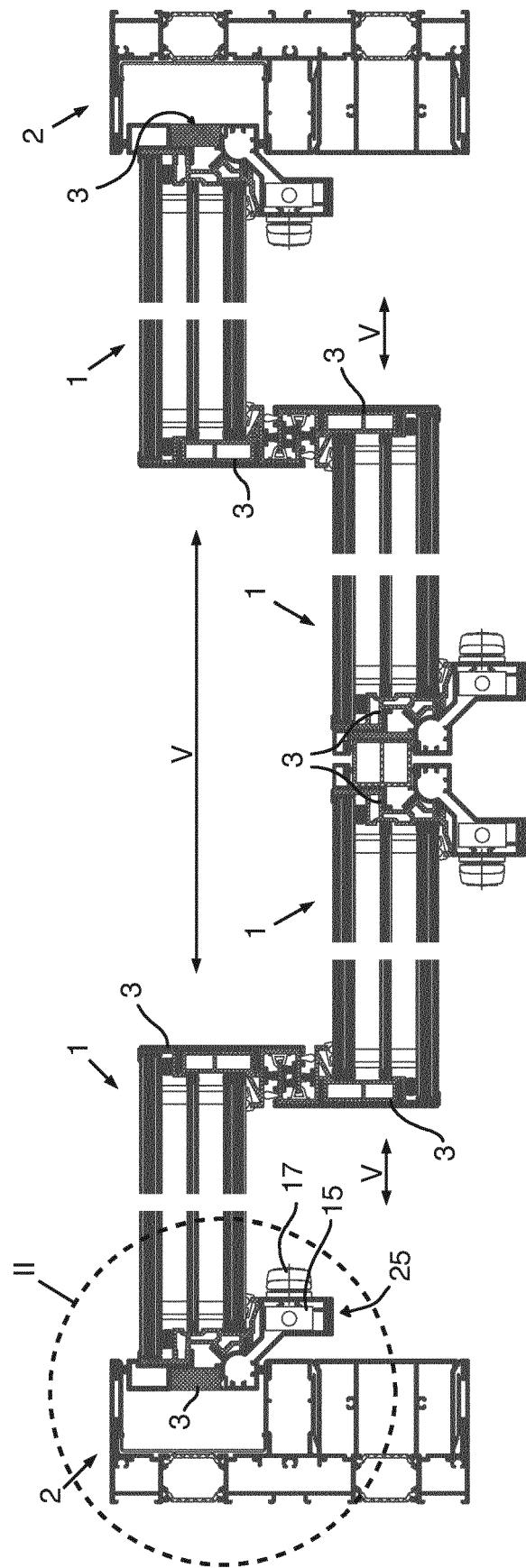


Fig. 1

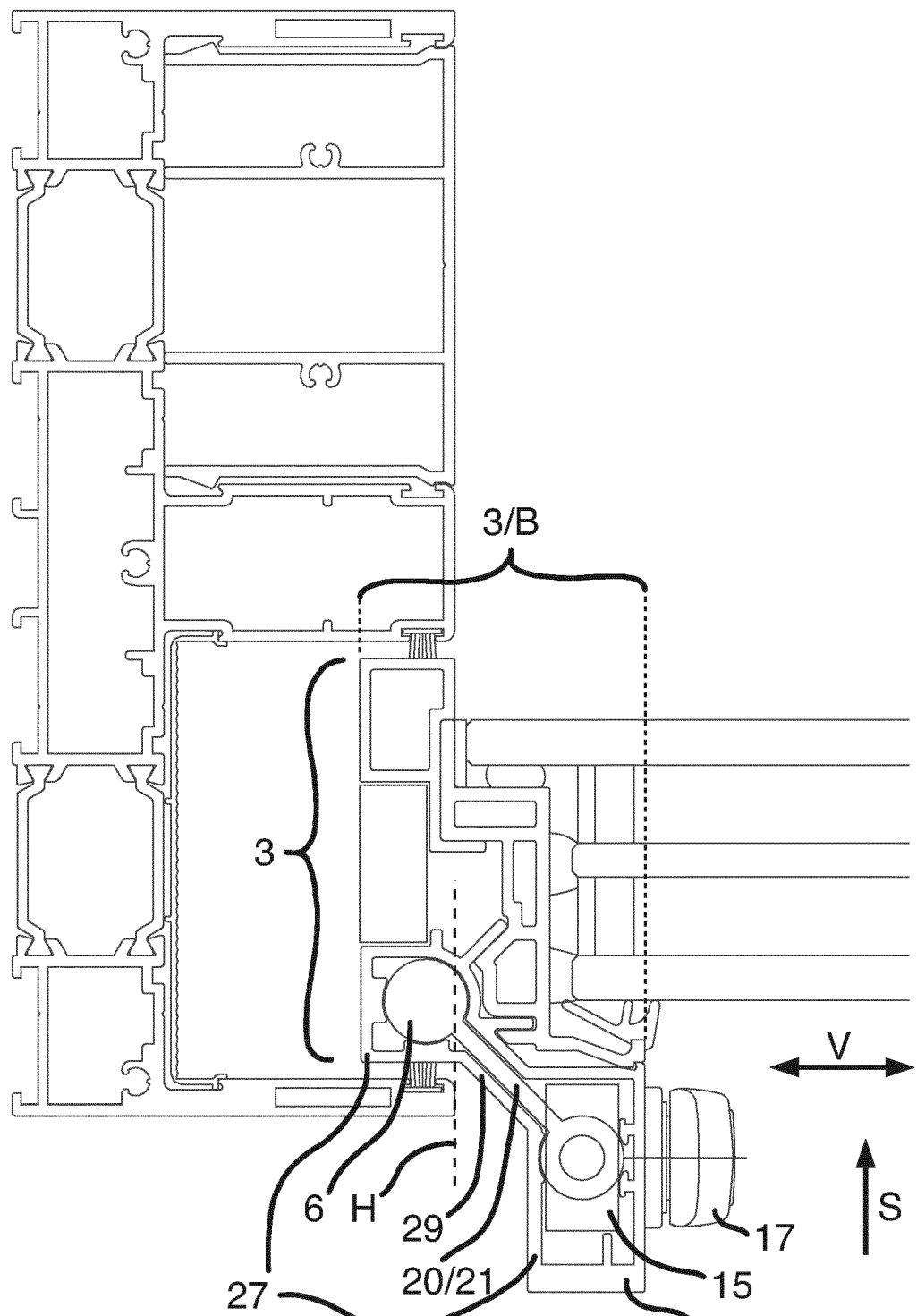
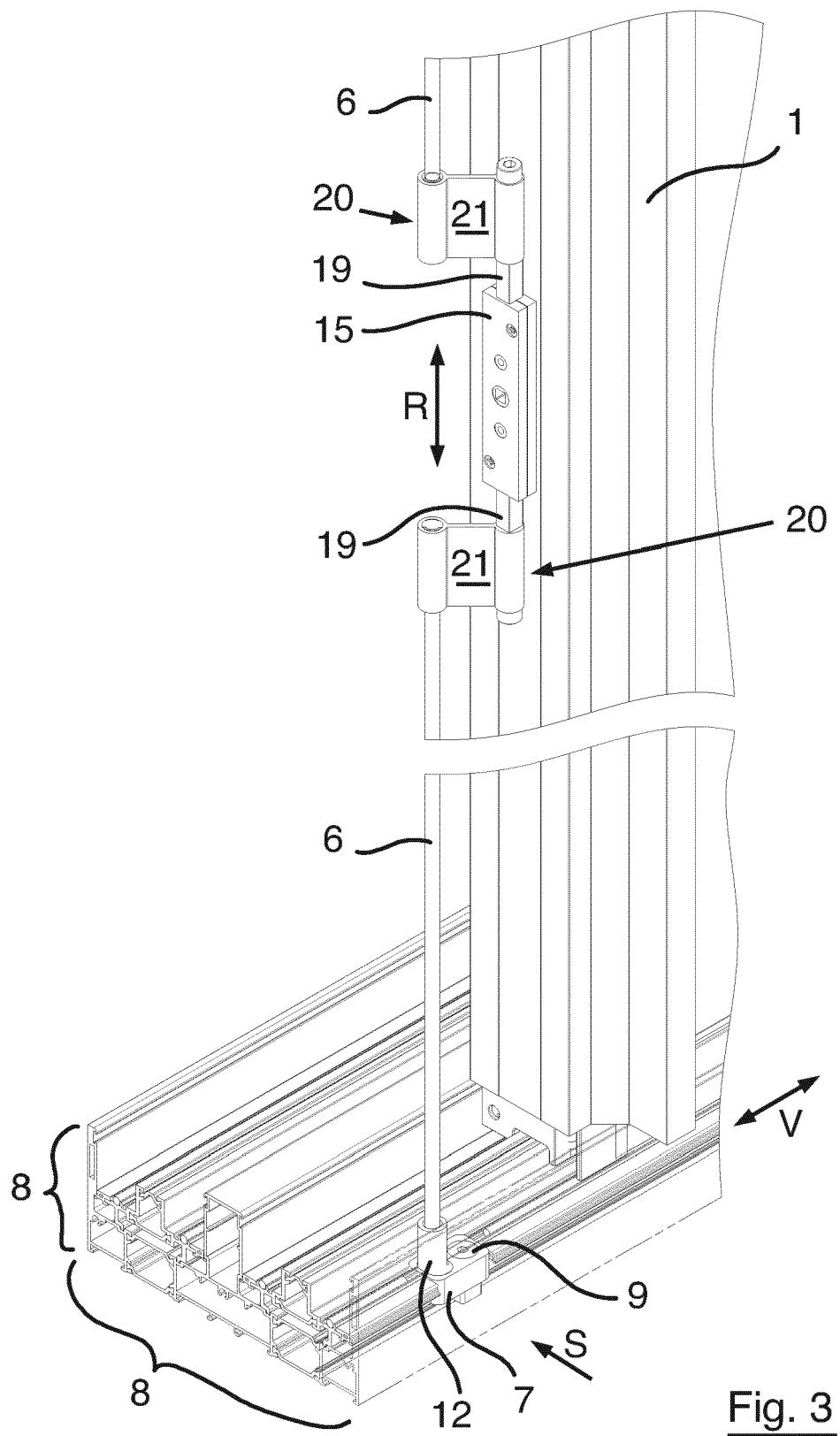


Fig. 2



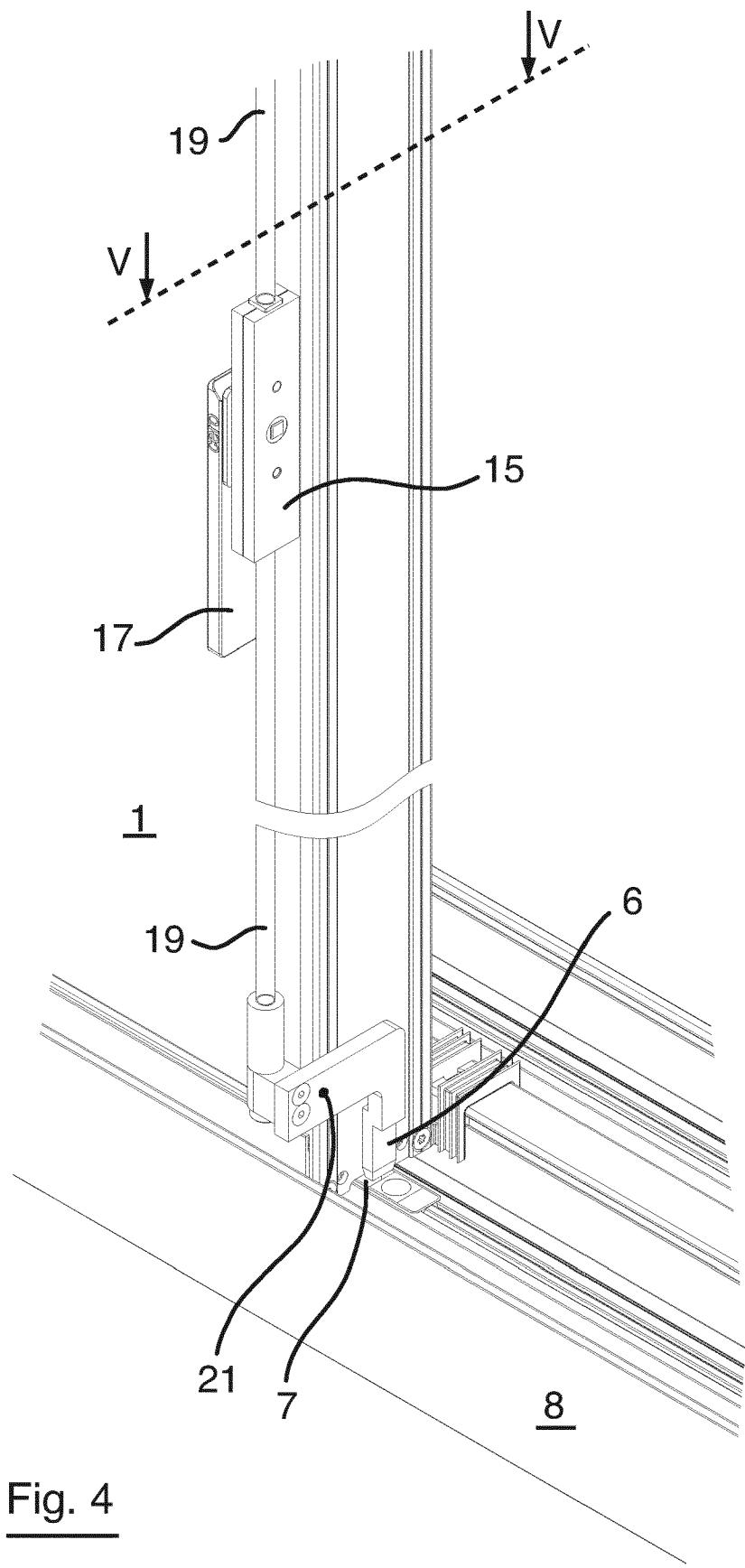


Fig. 4

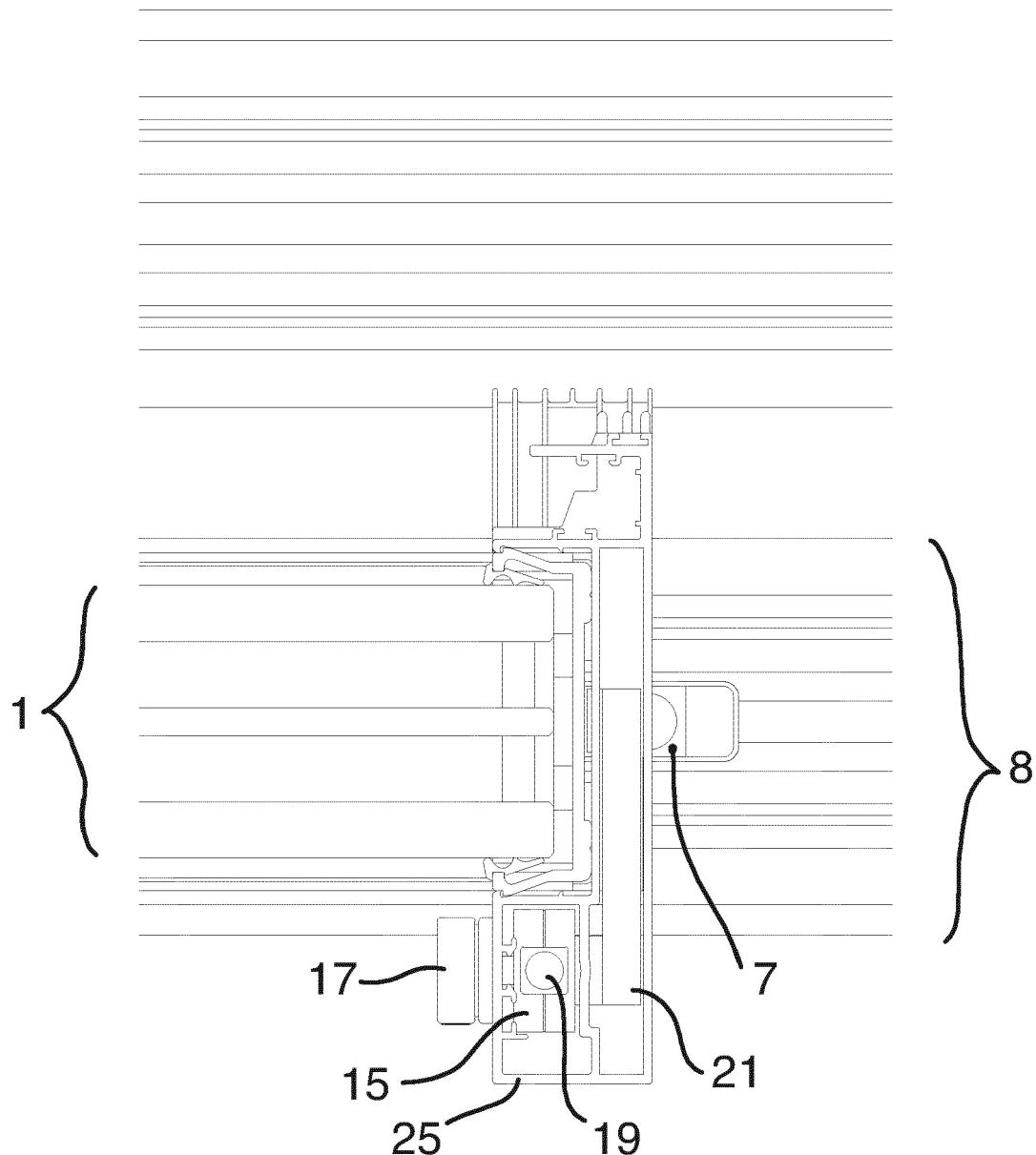


Fig. 5

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 2455479 A [0002]
- US 2021095503 A [0003]