



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
10.08.2022 Patentblatt 2022/32

(21) Anmeldenummer: **21020641.3**

(22) Anmeldetag: **15.12.2021**

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
E05B 65/00 (2006.01) **E05D 15/06** (2006.01)
E06B 3/46 (2006.01) **E05B 65/08** (2006.01)
E05B 53/00 (2006.01) **E05B 63/00** (2006.01)
E05C 1/00 (2006.01) **E05C 1/16** (2006.01)
E06B 3/92 (2006.01)

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
E05B 65/0025; E05B 53/00; E05B 63/0052;
E05B 65/087; E05C 1/006; E05C 1/16;
E06B 3/922; E05B 53/003; E05D 15/066;
E06B 3/4636

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

(30) Priorität: **03.02.2021 DE 202021000392 U**

(71) Anmelder: **Erhardt Markisenbau GmbH**
89349 Burtenbach (DE)

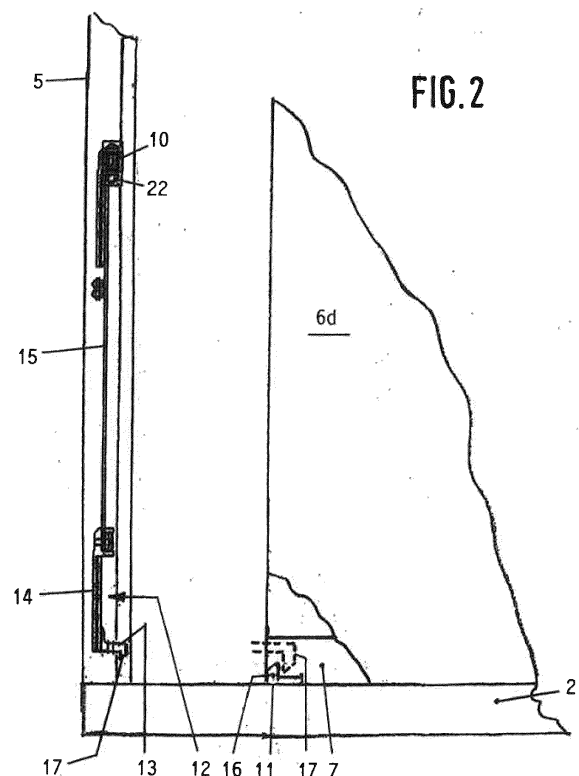
(72) Erfinder:
• **Frank, Martin**
86381 Krumbach (DE)
• **Krenn, Attila**
86316 Friedberg (DE)
• **Grundler, Kai**
93197 Zeitlarn (DE)

(74) Vertreter: **Patentanwälte Munk**
Prinzregentenstraße 3
86150 Augsburg (DE)

(54) **FLÜGELANORDNUNG**

(57) Bei einer Flügelanordnung, insbesondere Schiebetüre, mit wenigstens zwei verschiebbar angeordneten, zwischen einer vorderen und hinteren Anfahrtschiene (4, 5) bewegbaren Flügeln (6a-6d), die als rahmenlose Glasflügel mit einer Glasscheibe und zumindest einem deren unterem Rand zugeordneten, auf einer Laufschiene (2) geführten Laufwagen (7) ausgebildet sind, wobei der hintere Flügel (6d) im Normalbetrieb mittels einer ein feststehendes Organ (11) und ein bewegliches Organ (12) aufweisenden, in ihrer Verriegelungsstellung sich befindenden Feststelleinrichtung (9) in Anlage an der hinteren Anfahrtschiene (5) gehalten ist und wobei die Feststelleinrichtung (9) nur für besondere Fälle entriegelt wird, ist dadurch eine bequeme Bedienbarkeit der Feststelleinrichtung (9) sowie eine gute Optik erreichbar, dass das feststehende Organ (11) dem hinteren Flügel (6d) und das bewegliche Organ (12) der hinteren Anfahrtschiene (5) zugeordnet sind, wobei das feststehende Organ (11) im Bereich des der hinteren Anfahrtschiene (5) zugewandten Endes des unteren Laufwagens (7) des hinteren Flügels (6d) und das bewegliche Organ (12) im unteren, dem Laufwagen (7) benachbarten Bereich der hinteren Anfahrtschiene (5) positioniert sind und das Bedienelement (10) mit Abstand oberhalb hiervon auf der Innenseite der hinteren Anfahrtschiene (5) beweglich angeordnet und mittels eines Kraftübertragungsorgans (15) mit dem beweglichen Organ (12) verbunden ist.

mit dem beweglichen Organ (12) verbunden ist.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Flügelanordnung, insbesondere eine Schiebetüre, mit mindestens zwei verschiebbar angeordneten, zwischen einer vorderen und einer hinteren Anfahrschiene bewegbaren Flügeln, die als zumindest weitgehend rahmenlose Glasflügel ausgebildet sind und eine Glasscheibe sowie zumindest einen deren unterem Rand zugeordneten, auf einer Laufschiene laufenden Laufwagen aufweisen, wobei der hintere Flügel im Normalbetrieb mittels einer ein feststehendes Organ und ein bewegliches Organ aufweisenden, in ihrer Verriegelungsstellung sich befindenden Feststell-einrichtung in Anlage an der hinteren Anfahrschiene haltbar ist und wobei die Feststell-einrichtung nur für besondere Fälle entriegelbar ist.

[0002] Eine Anordnung dieser Art ist beispielsweise aus der DE 20 2016 000 240 U1 bekannt. Bei dieser bekannten Anordnung ist das feststehende Organ der Feststell-einrichtung der hinteren Anfahrschiene und das bewegliche Organ der Feststell-einrichtung dem hinteren Flügel der Flügelanordnung zugeordnet. Da die Flügel in der Regel als Glasflügel ausgebildet sind, kann das jeweils zugeordnete Organ der Feststell-einrichtung nur im unteren Flügelbereich vorgesehen sein. Das gilt bei der bekannten Anordnung auch für das dem beweglichen Organ der Feststell-einrichtung zugeordnete Bedienelement, da bei einem Glasflügel keine größere Distanzierung zwischen den Organen der Feststell-einrichtung und dem Bedienelement möglich ist. Das hat den Nachteil, dass eine Entriegelung der Feststell-einrichtung nur schwierig zu bewerkstelligen ist, was im Notfall zu Problemen führen kann.

[0003] Aus der DE 194 82 74 U ergibt sich eine Flügelanordnung mit zwei durch mittels eines Plattenelements angefachte Rahmen gebildeten Flügeln, die in gleicher Weise mit der jeweils benachbarten Anfahrschiene verriegelbar sind, die hierzu mit einer mittels eines Schwenkhebels schwenkbaren Klinke versehen ist, die unter der Wirkung einer zugeordneten Feder in eine zugeordnete Ausnehmung des zugeordneten Flügelrahmens einschnappen kann. Dabei ist zwar das bewegliche Organ der Verriegelungsvorrichtung in Form der Klinke der Anfahrschiene und das feststehende Organ in Form der Ausnehmung dem Rahmen des Flügels zugeordnet. Zum Betätigen der schwenkbaren Klinke wird jedoch ein vergleichsweise langer Schwenkhebel benötigt, der sich auf normaler Bedienhöhe befinden muss. Dasselbe gilt daher auch für die schwenkbare Klinke. Eine verdeckte Anordnung der Klinke in einem unteren Flügelbereich ist daher nicht möglich, was bei einer durch sogenannte Ganzglasflügel gebildeten Flügelanordnung zu starken optischen Störungen führen würde. Diese bekannte Anordnung ist daher für Glasflügelanordnungen nicht geeignet.

[0004] Hiervon ausgehend ist es daher die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Anordnung eingangs erwähnter Art mit einfachen und kostengünstigen Mitteln

so zu verbessern, dass die Feststell-einrichtung zum Zwecke der Entriegelung bequem bedienbar ist und keine optische Störung verursacht.

[0005] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass bei einer Anordnung eingangs erwähnter Art das feststehende Organ der Feststell-einrichtung dem hinteren Flügel und das bewegliche Organ der Feststell-einrichtung der hinteren Anfahrschiene zugeordnet sind, wobei das feststehende Organ des hinteren Flügels im Bereich des der hinteren Anfahrschiene zugewandten Endes des unteren Laufwagens des hinteren Flügels und das zugeordnete bewegliche Organ im unteren, dem Laufwagen benachbarten Bereich der hinteren Anfahrschiene positioniert sind und das Bedienelement mit Abstand oberhalb hiervon auf der Innenseite der hinteren Anfahrschiene beweglich angeordnet und mittels eines Kraftübertragungsorgans mit dem beweglichen Organ der Feststell-einrichtung verbunden ist.

[0006] Diese Maßnahmen stellen sicher, dass das Bedienelement unabhängig von der tiefen Positionierung der Organe der Feststell-einrichtung auf einer ergonomisch günstigen Höhe angeordnet sein kann, was die Bedienung erleichtert. Gleichzeitig ist sichergestellt, dass die Optik eines den hinteren Flügel bildenden Glasflügels durch Organe der Feststell-einrichtung nicht beeinträchtigt wird. Die erfindungsgemäßen Maßnahmen ergeben daher auch bei sogenannten Ganzglasflügeln eine hohe Bedienungsfreundlichkeit sowie eine gute Ästhetik.

[0007] Vorteilhafte Ausgestaltungen und zweckmäßige Fortbildungen der übergeordneten Maßnahmen sind in den Unteransprüchen angegeben.

[0008] So kann das feststehende Organ der Feststell-einrichtung einfach als eine vertikale Sperrkante aufweisendes Anschlag-element ausgebildet sein. Das bewegliche Organ der Feststell-einrichtung kann dabei einen mit dem Bedienelement verbundenen, verschiebbaren Riegel aufweisen, der mit einem in eine die Sperrkante hintergreifende Stellung bringbaren Zahn versehen ist. Das das feststehende Organ bildende Anschlag-element ist sehr platzsparend und kann daher gut in einem dem unteren Bereich des hinteren Flügels zugeordneten Laufwagen platziert sein, so dass das auf dem Laufwagen aufgenommene Glaselement nicht beeinträchtigt wird. Der Zahn des beweglichen Organs der Feststell-einrichtung kann über den zugeordneten Riegel auskragen und lässt sich damit einfach in Eingriff mit dem verdeckt angeordneten Anschlag-element bringen. Das bewegliche Organ der Feststell-einrichtung braucht zur Entriegelung nur bis auf Anschlag angehoben werden. Die Verriegelung kann dann selbsttätig durch Schwerkraftwirkung erfolgen. Trotz guter Optik und einfacher Bedienbarkeit ergibt sich damit auch eine hohe Zuverlässigkeit.

[0009] Eine weitere vorteilhafte Maßnahme kann darin bestehen, dass das Bedienelement an einem mit Abstand oberhalb des Riegels des beweglichen Organs der Feststell-einrichtung in der Anlaufschiene angeordneten Schlitten angebracht ist, der mittels des Kraftübertra-

gungsorgans mit dem Riegel verbunden ist. Der Schlitten und der Riegel können dabei vorteilhaft in einer durch innere Rippen der hinteren Anfahrsschiene begrenzten Führungsnut in der Höhe verschiebbar gelagert sein. Dies gewährleistet eine zuverlässige Führung und damit gute Leichtgängigkeit der beweglichen Organe der Feststelleinrichtung und damit insgesamt eine hohe Störungsfreiheit.

[0010] Eine weitere zweckmäßige Maßnahme kann darin bestehen, dass das Bedienelement ein Langloch der zugeordneten Wand der hinteren Anfahrsschiene durchgreift, dessen Länge den Hub des Bedienelements samt der hiermit verbundenen Elemente begrenzt. Da die Bewegbarkeit des Bedienelements und damit der hiermit verbundenen Organe durch die Länge des Langlochs begrenzt ist, wird die Bedienung erleichtert.

[0011] Zweckmäßig kann das Bedienelement einfach als Bedienknopf ausgebildet sein. Dies ermöglicht eine kompakte, formschöne Gestaltung.

[0012] Vorteilhaft kann das Kraftübertragungsorgan zwischen Riegel und Schlitten des Bedienelements als Gestänge ausgebildet sein. Dieses ermöglicht eine Kraftübertragung in beiden Richtungen, so dass bei der in der Regel durch Schwerkraftwirkung erfolgenden Verriegelung bei Bedarf auch nachgeholfen werden kann.

[0013] Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen und zweckmäßige Fortbildungen der übergeordneten Maßnahmen ergeben sich aus der nachstehenden Beispielsbeschreibung anhand der Zeichnung in Verbindung mit den restlichen Unteransprüchen.

[0014] In der nachstehend beschriebenen Zeichnung zeigen:

- Figur 1 eine Ansicht einer in eine Wandöffnung einbaubaren Schiebetüre,
- Figur 2 eine schematische Darstellung des hinteren Flügels der Anordnung gemäß Figur 1 in der Notfallsituation,
- Figur 3 eine perspektivische Ansicht des in der hinteren Anfahrsschiene gelagerten, beweglichen Organs der Feststelleinrichtung teilweise im Schnitt und
- Figur 4 eine perspektivische Ansicht des in der hinteren Anfahrsschiene gelagerten, dem Bedienelement zugeordneten Schlittens.

[0015] Die der Figur 1 zugrunde liegende Schiebetüre 1 enthält mehrere in unteren und oberen Laufschienen 2, 3 geführte, zwischen einer vorderen Anfahrsschiene 4 und einer hinteren Anfahrsschiene 5 verfahrbare Flügel 6a bis 6d. Natürlich könnten auch mehr oder weniger als vier Flügel vorgesehen sein. Mindestens zwei müssen es sein. Diese sind rahmenlos und bestehen jeweils nur aus einem plattenförmigen Element, das am oberen und unteren Rand durch zugeordnete Laufwagen 7 in den

Laufschienen 2, 3 geführt ist. Die rahmenlosen Flügel 6a bis 6d besitzen keinen das plattenförmige Element umfassenden und tragenden Rahmen sondern sind aus ästhetischen Gründen als durch eine rahmenlose Glasplatte gebildete Glanzglasflügel ausgebildet. Der rechts gezeichnete Flügel 6a der dargestellten Flügelanordnung wird als der vorderen Anfahrsschiene 4 benachbarter, vorderer Flügel bezeichnet. Der links gezeichnete, der hinteren Anfahrsschiene 5 benachbarte Flügel 6d wird als hinterer Flügel bezeichnet. Die weiteren Flügel 6b, 6c bilden Zwischenflügel.

[0016] Der vordere Flügel 6a ist mit einem vorzugsweise mit einem absperrbaren Schloss versehenen Handgriff 8 versehen, und bei gelöstem Schloss ungehindert beweglich, das heißt entlang der Laufschienen 2, 3 verschiebbar. Dasselbe gilt für die Zwischenflügel 6b, 6c. Der hintere Flügel 6d ist normalerweise in einer an der benachbarten, hinteren Anfahrsschiene 5 anliegenden Parkposition festgelegt und wird nur im Notfall beziehungsweise zu besonderen Anlässen, zum Beispiel zum Putzen, geöffnet. Der Figur 1 liegt der Normalfall zugrunde, wobei der Flügel 6d an der benachbarten Anfahrsschiene 5 anliegt. Der Figur 2 liegt die Notfallsituation zugrunde, wobei der hintere Flügel 6d geöffnet, das heißt von der hinteren Anfahrsschiene 5 entfernt ist.

[0017] Zum Feststellen des hinteren Flügels 6d in der der Figur 1 zugrunde liegenden Parkposition ist eine in Figur 1 angedeutete Feststelleinrichtung 9 vorgesehen, die dem unteren Endbereich der hinteren Anfahrsschiene 5 und dem benachbarten, unteren Endbereich des Flügels 6d zugeordnet ist und mittels eines mit Abstand oberhalb hiervon im Bereich der Innenseite, das heißt der der Gebäudeinnenseite zugewandten Seite der hinteren Anfahrsschiene 5 vorgesehenen Bedienelements 10 bedienbar ist.

[0018] Die Feststelleinrichtung 9 enthält, wie aus Figur 2 hervorgeht, ein feststehendes Organ 11 und ein hiermit in und außer Eingriff bringbares, bewegliches Organ 12. Dieses enthält einen einen auskragenden Haken 13 aufweisenden, auf- und abbewegbaren Riegel 14, der mittels eines Kraftübertragungselements 15 mit dem mit Abstand oberhalb hiervon angeordneten Bedienelement 10 verbunden ist. Das Kraftübertragungselement 15 kann durch ein in sich starres Gestänge gebildet werden. Es wäre aber auch eine in sich bewegliche Gestaltung in Form eines Bands oder Seils etc. möglich. Das feststehende Organ 11 der Feststelleinrichtung ist als im unteren Laufwagen 7 des hinteren Flügels 6d angeordnetes Anschlagelement ausgebildet, das eine ebene vertikale Sperrflanke 16 aufweist.

[0019] Der flügelseitig vorspringende, zum Sperren in den sich annäherenden Laufwagen 7 einfahrbaren Haken 13 des beweglichen, im unteren dem Laufwagen 7 zugewandten und zugeordneten Bereich der hinteren Anfahrsschiene 5 vorgesehenen beweglichen Organs 12 der Feststelleinrichtung besitzt einen nach unten vorspringenden Zahn 17 mit einer ebenfalls ebenen vertikalen Sperrflanke, die zum Feststellen des hinteren Flü-

gels 6d in eine die vertikale Sperrkante 16 des feststehenden Organs 11 hintergreifende Sperrstellung bringbar ist. In der in Figur 2 strichliert angedeuteten Sperrstellung liegen die einander zugeordneten vertikalen Sperrflanken von festem Anschlagelement und verschiebbarem Zahn parallel aneinander an.

[0020] Zum Lösen der Feststelleinrichtung 9 wird der den Zahn 17 tragende Riegel 14 mittels des Bedienelements 10 über das Kraftübertragungselement 15 so weit angehoben, dass der Zahn 17 außer Eingriff mit dem das feststehende Organ 11 der Feststelleinrichtung bildenden Anschlagelement kommt, so dass anschließend der hintere Flügel 6d von der benachbarten Anfahrschiene 5 wegbewegt werden kann, wie in Figur 2 angedeutet ist. Der Zahn 17 und das das feststehende Organ 11 bildende, zahnförmige Anschlagelement besitzen einander zugewandte, abgeschrägte Anlaufflächen. Dadurch wird bewirkt, dass beim Anfahren des hinteren Flügels 6d an die zugeordnete, hintere Anfahrschiene 5 der Zahn 17 über das zahnförmige Organ 11 hinweggeführt wird, wobei der Riegel 14 entsprechend angehoben wird. Die anschließende Verriegelung erfolgt dann selbsttätig, indem der Riegel 14 durch Schwerkraft nach unten bewegt wird, was durch die Ausgestaltung der einander zugeordneten Sperrflanken von Anschlagelement und Zahn als zueinander parallele, ebene, vertikale Flächen begünstigt wird. Aus seiner unteren Sperrposition muss der Riegel 14 zum Entriegeln der Feststelleinrichtung 9 mittels des Bedienelements 10 lediglich angehoben werden, wie vorstehend geschildert wurde.

[0021] Der den Zahn 17 tragende Riegel 14 ist, wie in Figur 3 gezeigt ist, nach Art eines Verschiebeschlittens in der das bewegliche Organ 12 der Feststelleinrichtung 9 enthaltenden, hinteren Anlaufschiene 5 gelagert. Diese ist hierzu mit inneren Rippen 18 versehen, die einander gegenüberliegende Führungsnuten bilden, in welche der nach Art eines Verschiebeschlittens ausgebildete Riegel 14 mit seitlichen Führungsleisten 19 eingreift. Dies ergibt in vorteilhafter Weise eine leichtgängige, verkantungsfreie Längsführung des Riegels 14, so dass dieser zum Ver- und Entriegeln der Feststelleinrichtung 9 leicht bewegbar ist.

[0022] Dem Bedienelement 10 ist, wie Figur 4 zeigt, ein in der hinteren Anfahrschiene 5 bewegbar angeordneter Schlitten 20 zugeordnet. Dieser kann ähnlich wie der schlittenartige Riegel 14 in Schienenlängsrichtung verschiebbar in der hinteren Anfahrschiene 5 gelagert sein. Die zur Bildung von Führungsnuten vorgesehenen, inneren Rippen 18 der Anlaufschiene 5 können daher über deren ganze Länge durchgehend vorgesehen sein, so dass sich auch durchgehende Führungsnuten ergeben. Die exakte Längsführung des Schlittens 20 verstärkt den vorstehend erwähnten Vorteil der Leichtgängigkeit. Der schlittenartig ausgebildete Riegel 14 und der Schlitten 20 sind, wie die Figuren 3 und 4 weiter zeigen, zum Anschluss des in den Figuren 3 und 4 aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht näher dargestellten Kraftübertragungsorgans 15 mit diesem zugeordneten Verbindemit-

teln 21 versehen, die hier vorteilhaft als Klemmeinrichtung ausgebildet sind.

[0023] Das Bedienelement 10 steht vom zugeordneten Schlitten 20 nach innen, das heißt zur Gebäudeinnenseite hin ab. Die innere Wand der hinteren Anfahrschiene 5 ist dabei mit einer dem Bedienelement 10 zugeordneten, zweckmäßig als Langloch ausgebildeten Ausnehmung 22 versehen, in welche das Bedienelement eingreift beziehungsweise durch welche dieses durchgreift. Die Länge der Ausnehmung 22 begrenzt daher den möglichen Hub den Bedienelements. Die Länge des möglichen Hubs und daher die Länge der zweckmäßig als Langloch ausgebildeten, dem Bedienelement 10 zugeordneten Ausnehmung 22 ist daher zweckmäßig so bemessen, dass der Zahn 17 des beweglichen Organs der Feststelleinrichtung 12 in und außer Eingriff mit dem feststehenden Organ 11 der Feststelleinrichtung bringbar ist. Der durch die Länge der Ausnehmung 22 begrenzte Hub entspricht daher mindestens der Höhe des Zahns 17 zusätzlich des erforderlichen Spiels zur Freigabe des stationären Organs der Feststelleinrichtung 9.

Patentansprüche

1. Flügelanordnung, insbesondere Schiebetüre, mit wenigstens zwei verschiebbar angeordneten, zwischen einer vorderen und hinteren Anfahrschiene (4, 5) bewegbaren Flügeln (6a-6d), die als zumindest weitgehend rahmenlose Glasflügel ausgebildet sind und eine Glasscheibe sowie zumindest einen deren unterem Rand zugeordneten, auf einer Laufschiene (2) geführten Laufwagen (7) aufweisen, wobei der hintere Flügel (6d) im Normalbetrieb mittels einer ein feststehendes Organ (11) und ein bewegliches Organ (12) aufweisenden, in ihrer Verriegelungsstellung sich befindenden Feststelleinrichtung (9) in Anlage an der hinteren Anfahrschiene (5) gehalten ist und wobei die Feststelleinrichtung (9) nur für besondere Fälle entriegelt wird, **dadurch gekennzeichnet, dass** das feststehende Organ (11) der Feststelleinrichtung (9) dem hinteren Flügel (6d) und das bewegliche Organ (12) der Feststelleinrichtung (9) der hinteren Anfahrschiene (5) zugeordnet sind, wobei das feststehende Organ (11) im Bereich des der hinteren Anfahrschiene (5) zugewandten Endes des unteren Laufwagens (7) des hinteren Flügels (6d) und das bewegliche Organ (12) im unteren, dem Laufwagen (7) benachbarten Bereich der hinteren Anfahrschiene (5) positioniert sind und das Bedienelement (10) mit Abstand oberhalb hiervon auf der Innenseite der hinteren Anfahrschiene (5) beweglich angeordnet und mittels eines Kraftübertragungsorgans (15) mit dem beweglichen Organ (12) verbunden ist.
2. Flügelanordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das bewegliche Organ (12) ein

flügelseitig vorspringendes zum Sperren in den sich annähernden Laufwagen (7) einfahrbares und dort mit dem zugeordneten feststehenden Organ (11) in Eingriff kommendes Eingriffselement aufweist.

3. Flügelanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das feststehende Organ (11) der Feststelleinrichtung (9) als eine vertikale Sperrflanke (16) aufweisendes Anschlagelement ausgebildet ist und dass das bewegliche Organ (12) der Feststelleinrichtung (9) einen mit dem Bedienelement (10) verbundenen, in der Höhe verschiebbaren Riegel (14) aufweist, der mit einem in eine die Sperrflanke (16) des feststehenden Organs (11) hintergreifende Stellung bringbaren Zahn (17) versehen ist. 5
4. Flügelanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Bedienelement (10) an einem mit Abstand oberhalb des Riegels (14) des beweglichen Organs (12) der Feststelleinrichtung (9) in der hinteren Anlaufschiene bewegbar angeordneten Schlitten (20) angebracht ist, der mittels des Kraftübertragungsorgans (15) mit dem Riegel (14) des beweglichen Organs (12) verbunden ist. 10 20 25
5. Flügelanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der dem Bedienelement (10) zugeordnete Schlitten (20) und der schlittenartig ausgebildete Riegel (14) des beweglichen Organs (12) mit seitlichen Führungsleisten (19) versehen und in durch innere Rippen (18) begrenzten Führungsnuten der hinteren Anfahr- schiene (5) in der Höhe verschiebbar gelagert sind. 30 35
6. Flügelanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Kraftübertragungsorgan (15) mit seinen Enden jeweils mittels eines Verbindungselements (21) mit dem Riegel (14) und dem Schlitten (20) verbunden ist. 40
7. Flügelanordnung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verbindungselement (21) als Klemmeinrichtung ausgebildet ist. 45
8. Flügelanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die hintere Anfahr- schiene (5) im Bereich ihrer inneren Wand eine dem Bedienelement (10) zugeordnete Ausnehmung (22) aufweist, in die das Bedienelement (10) eingreift oder durch die das Bedienelement (10) durchgreift und deren Länge den Hub des Bedienelements (10) samt der hiermit verbundenen Elemente begrenzt. 50 55
9. Flügelanordnung nach Anspruch 8, **dadurch ge-**

kennzeichnet, dass die Ausnehmung (22) als Langloch ausgebildet ist.

10. Flügelanordnung nach einem der Ansprüche 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der durch die Länge der Ausnehmung (22) begrenzte Hub des Bedienelements (10) der Höhe des Zahns (17) des beweglichen Organs (12) der Feststelleinrichtung (9) zuzüglich eines Bewegungsspiels entspricht. 10
11. Flügelanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Bedienelement (10) als Bedienknopf ausgebildet ist.
12. Flügelanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Kraftübertragungsorgan (15) als in sich steifes Gestänge ausgebildet ist. 15 20 25

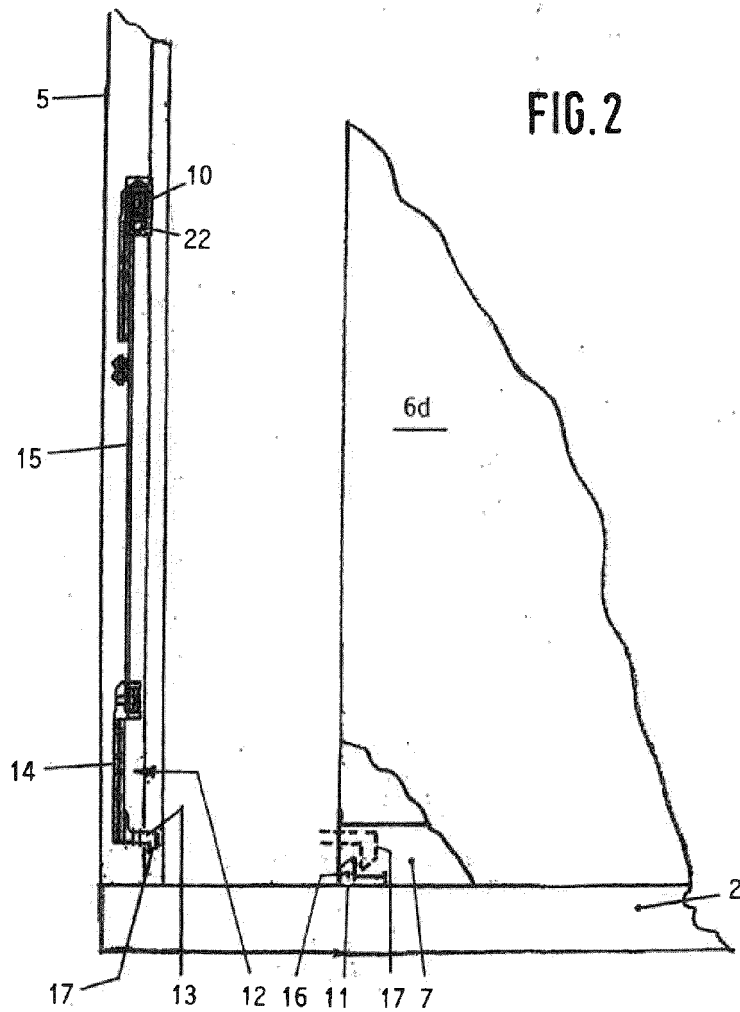
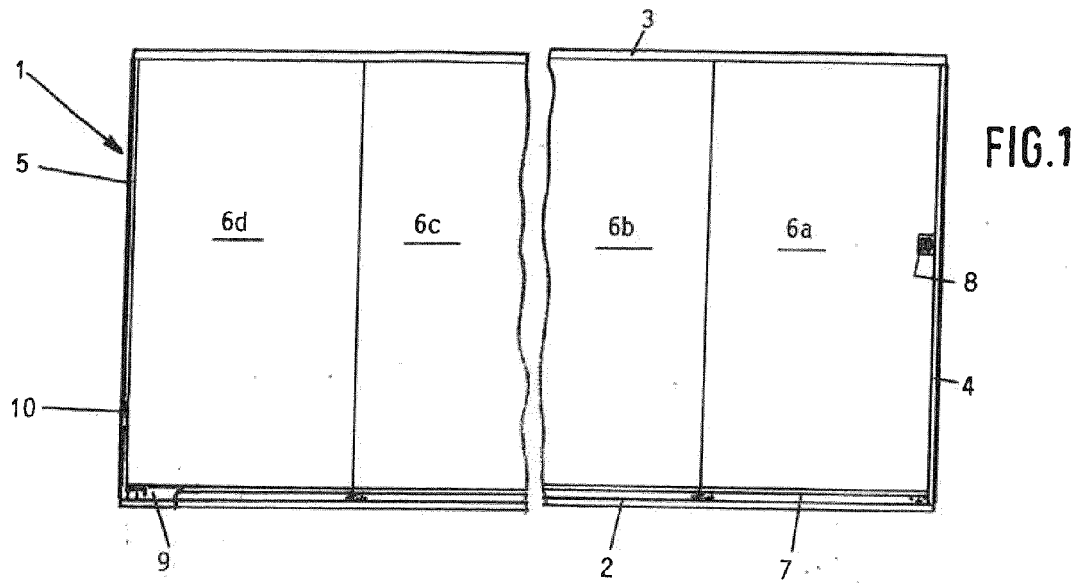


FIG. 4

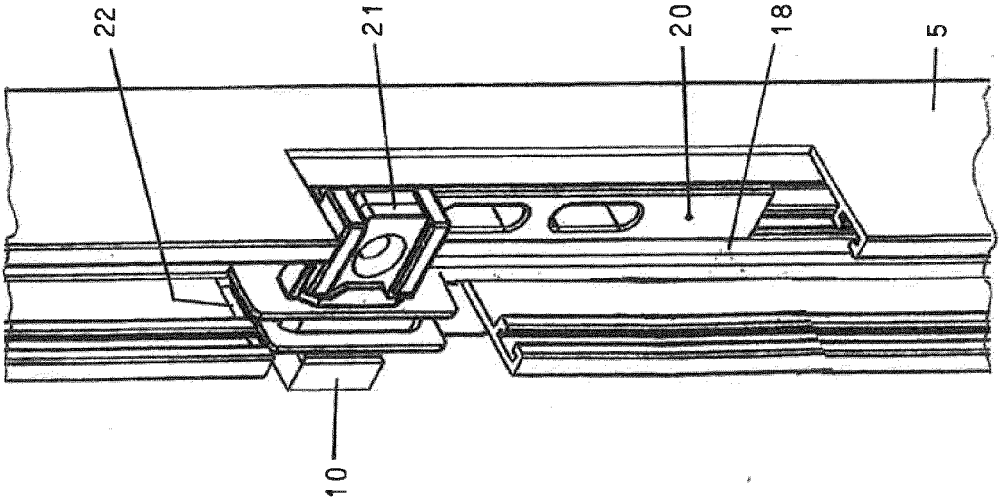
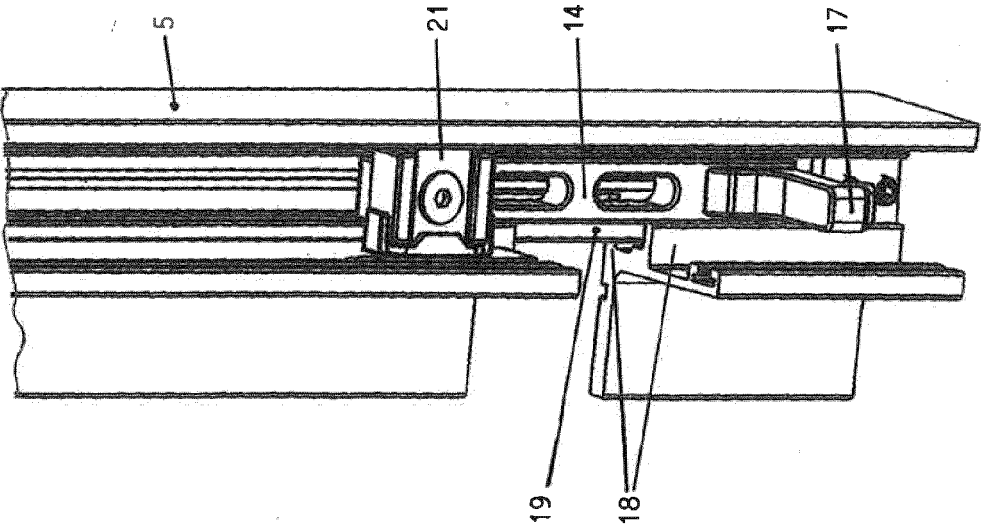


FIG. 3





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 21 02 0641

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

2

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 3 000 955 A1 (ALUTEC OY [FI]) 30. März 2016 (2016-03-30) * das ganze Dokument *	1-12	INV. E05B65/00 E05D15/06 E06B3/46
A,D	DE 20 2016 000240 U1 (ERHARDT MARKLSENBAU GMBH [DE]) 3. Februar 2016 (2016-02-03) * Absätze [0018] - [0020], [0028] - [0030]; Ansprüche 1, 10, 12; Abbildungen 1, 4, 5 *	1-12	E05B65/08 E05B53/00 E05B63/00 E05C1/00 E05C1/16 E06B3/92
A,D	DE 19 48 274 U (FERCO SARL [FR]) 20. Oktober 1966 (1966-10-20) * Seite 8, Zeile 13 - Seite 12, Zeile 6; Ansprüche 1, 5, 6; Abbildungen 1, 2, 9, 10 *	1-12	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E05B E05G E05D E06B E05C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 24. Mai 2022	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	

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

EP 21 02 0641

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

24-05-2022

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
	EP 3000955	A1	30-03-2016	EP	3000955 A1	30-03-2016
				ES	2690977 T3	23-11-2018
				PL	3000955 T3	31-12-2018
15	-----					
	DE 202016000240 U1		03-02-2016	DE	202016000240 U1	03-02-2016
				EP	3192957 A1	19-07-2017
				ES	2696503 T3	16-01-2019

20	DE 1948274	U	20-10-1966	BE	644672 A	01-07-1964
				CH	416363 A	30-06-1966
				DE	1948274 U	20-10-1966
				ES	297737 A1	01-06-1964
				NL	6402414 A	14-09-1964
25	-----					
30						
35						
40						
45						
50						
55						

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

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

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 202016000240 U1 [0002]
- DE 1948274 U [0003]