

(19)



(11)

EP 3 447 225 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:

18.06.2025 Patentblatt 2025/25

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):

E05D 15/52^(2006.01)

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):

E05D 15/5205

(21) Anmeldenummer: **17187874.7**

(22) Anmeldetag: **25.08.2017**

(54) **FLÜGELANORDNUNG**

WING ASSEMBLY

ENSEMBLE DE BATTANT

(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**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:

27.02.2019 Patentblatt 2019/09

(73) Patentinhaber: **Gretsch-Unitas GmbH**

Baubeschläge

71254 Ditzingen (DE)

(72) Erfinder: **Beißwenger, Frank**

71263 Weil der Stadt (DE)

(74) Vertreter: **DREISS Patentanwälte PartG mbB**

Friedrichstraße 6

70174 Stuttgart (DE)

(56) Entgegenhaltungen:

EP-A1- 1 344 887 DE-A1- 1 584 083

DE-A1- 1 802 164 DE-A1- 2 302 286

US-A- 3 994 093

EP 3 447 225 B1

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 eine Flügelanordnung mit den Merkmalen des Oberbegriffs von Anspruch 1.

[0002] Derartige Flügelanordnungen sind aus dem Stand der Technik bekannt. Bei solchen Flügelanordnungen kann der Flügel relativ zum Rahmen verschwenkt oder gekippt werden. Der Ausstellarm koppelt den Flügel mit dem Rahmen. Am Ausstellarm ist eine Lasche vorgesehen, die jeweils über einen Drehpunkt einends schwenkbar am Flügel und andernends schwenkbar am Ausstellarm gelagert ist. In Kippstellung wirken durch Krafteinwirkung der Lasche auf den Ausstellarm Biegemomente. Die Krafteinwirkung setzt sich aus einer statischen Komponente (erforderliche Haltekraft) und einer dynamischen Komponente ("Kippschlag") zusammen. Der Kippschlag beschreibt die Krafteinwirkung durch das Abbremsen des Flügels am Ende der Kippbewegung. Dies kann zur Beschädigung oder Zerstörung des Ausstellarms führen. Bei einer aus DE 75 28 778 U bekannten Ausstellvorrichtung ist der Zusatzarm (Lasche) über ein Langloch mit der Ausstellstange gekoppelt, so dass Biegemomente auf den Ausstellarm reduziert sind. EP 1 344 887 A1, DE 15 84 083 A1 und DE 18 02 164 A1 zeigen Vorrichtungen mit Merkmalen des Oberbegriffs von Anspruch 1. US 3 994 093 A zeigt ebenfalls eine Vorrichtung mit Merkmalen des Oberbegriffs von Anspruch 1. DE 23 02 286 A1 zeigt eine Ausstellvorrichtung, bei der mittels Nockens die Dichtungsanlage eines Fensterflügels eingestellt werden kann.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, mit einfachen konstruktiven Mitteln die auf den Ausstellarm wirkenden Belastungen zu reduzieren.

[0004] Die Erfindung löst die Aufgabe durch eine Flügelanordnung mit den Merkmalen des Anspruchs 1. Danach zeichnet sich die Flügelanordnung dadurch aus, dass an dem Ausstellarm ein relativ zum Ausstellarm ortsfestes erstes Anschlagteil angeordnet ist und dass an dem Flügel ein relativ zum Flügel ortsfestes zweites Anschlagteil angeordnet ist, wobei die Anschlagteile bei geschlossenem und/oder verschwenktem Flügel (Geschlossen- und/oder Drehstellung des Flügels) in Kontakt sind, so dass der Flügel relativ zum Ausstellarm ausgerichtet bzw. justiert ist.

[0005] Eine solche Ausgestaltung hat den Vorteil, dass in der gekippten Stellung des Flügels keine oder nur vernachlässigbar geringe Querkräfte auf den Ausstellarm (Scherenarm) wirken. Dies wird dadurch ermöglicht, dass auf eine den Ausstellarm mit dem Flügel koppelnde Lasche gänzlich verzichtet wird (laschenlose Ausgestaltung). Dadurch ist der Ausstellarm lediglich einends mit dem Rahmen und andernends mit dem Flügel gekoppelt. Daher unterliegt der Ausstellarm insbesondere in Kippstellung praktisch keinem Biegemoment. Aufgrund der vergleichsweise geringen Anzahl an Komponenten und deren konstruktiv einfachen Ausgestaltung ist eine insgesamt konstruktiv einfache Flügelanordnung realisiert. Die Anschlagteile dienen zur Positionierung bzw. Justie-

rung des Flügels relativ zum Schwenklager (bspw. Scherenlager) bzw. relativ zum Rahmen in Drehstellung/Geschlossenstellung des Flügels. Die Anschlagteile sind im einfachsten Fall als Stift oder Bolzen ausgebildet.

[0006] Der Flügel ist insbesondere um eine erste, bspw. in Einbaulage horizontale, Achse kippbar (Kippachse) und um eine zweite, bspw. in Einbaulage vertikale, Achse drehbar oder verschwenkbar (Drehachse oder Schwenkachse). Die erste Achse und die zweite Achse können orthogonal zueinander orientiert sein.

[0007] Der Flügel ist insbesondere am ausklappbaren Flügelende mittels eines Drehkippschlags an dem Rahmen gelagert. Der Drehkippschlag weist insbesondere einen Ausstellarm (bspw. ein Scherenarm) und eine Ausstellarmlagerung zur Befestigung am Rahmen auf (bspw. ein Scherenlager). Der Ausstellarm kann einends in einem flügelseitigen Längsschlitz geführt sein und andernends rahmenseitig gelagert sein, bspw. mittels der Ausstellarmlagerung. Weiter ist der Flügel insbesondere am dem ausklappbaren Flügelende gegenüberliegenden Flügelende mittels eines Ecklagers am Rahmen gelagert. Das Ecklager ermöglicht eine Schwenkbewegung des Flügels um die erste Achse (Kippachse) und die zweite Achse (Drehachse oder Schwenkachse).

[0008] Weiter erfindungsgemäß ist am Flügel eine Handhabe zur Betätigung vorgesehen. Die Handhabe dient zum Schließen und Öffnen des Flügels sowie zum Umstellen zwischen Kippbetrieb (Kippstellung) und Schwenkbetrieb (Drehstellung/Geschlossenstellung). Zur Positionierung bzw. Verriegelung des Ausstellarms am Flügel (Verriegelung für Drehstellung/Geschlossenstellung) kann an einem flügelseitigen Beschlagteil (bspw. einem Scherenstulp) ein Schließzapfen vorgesehen sein, der mit einer am Ausstellarm (Scherenarm) angeordneten Schließplatte korrespondiert.

[0009] Die vorgeschlagene Flügelanordnung eignet sich insbesondere für Dreh-Kipp-Fenster mit aufliegenden oder verdeckt liegenden Beschlägen.

[0010] Im Rahmen einer bevorzugten Ausgestaltung kann das zweite Anschlagteil an einem flügelseitigen Beschlagelement angeordnet sein. Hiermit ist eine einfache und stabile Zuordnung des zweiten Anschlagteils am Flügel sichergestellt. Dieses kann auf einfache Weise zusammen mit dem flügelseitigen Beschlagelement am Flügel montiert werden. Bei dem Beschlagelement kann es sich insbesondere um eine Komponente handeln, die in Drehstellung und/oder Geschlossenstellung des Flügels in Überdeckung mit dem Ausstellarm ist, bspw. einem Stulp oder Scherenstulp.

[0011] In zweckmäßiger Weise kann das erste Anschlagteil oder das zweite Anschlagteil einstellbar ausgebildet sein. Auf diese Weise ist die Ausrichtung des Flügels mit einer einfachen Ausgestaltung einstellbar. Bspw. kann das zweite (flügelseitige) Anschlagteil einstellbar ausgebildet sein, da dieses bei gekipptem Flügel zur Flügeljustierung gut zu erreichen ist. Das erste (ausstellarmseitige) Anschlagteil kann als Stift oder Bolzen

oder Sechskant (6-Kant) ausgebildet sein. Ebenfalls denkbar ist, dass beide Anschlagteile einstellbar ausgebildet sind. Hiermit kann ein großer Verstellbereich erzielt werden.

[0012] Weiter erfindungsgemäß kann das erste Anschlagteil oder das zweite Anschlagteil als Exzenter ausgebildet sein. Hiermit ist eine konstruktiv einfache und platzsparende Einstellmöglichkeit geschaffen. Am Exzenter kann ein Angriffs- oder Eingriffsabschnitt für ein Werkzeug ausgebildet sein. Bspw. kann der Exzenter einen Innensechskant oder Außensechskant aufweisen. Ebenfalls denkbar ist, dass beide Anschlagteile einstellbar ausgebildet sind. Hiermit kann bei einer konstruktiv einfachen und platzsparenden Einstellmöglichkeit ein großer Verstellbereich erzielt werden.

[0013] Die übliche Seitenverstellung am Scherenwinkel (Komponente zwischen Ausstellarm/Scherenarm und Ausstellarmlagerung) kann entfallen, weil die Seitenverstellung des Flügels relativ zur Ausstellarmlagerung von dem einstellbaren Anschlagteil (flügelseitiges Anschlagteil), insbesondere von dem Exzenter, übernommen wird. Damit kann ein gesonderter Scherenwinkel entfallen. Ausstellarm/Scherenarm und Scherenwinkel können somit ein einziges Bauteil bilden, insbesondere einstückig ausgebildet sein. Dies trägt zur einer konstruktiv einfachen, stabilen und kostengünstigen Ausgestaltung bei.

[0014] Im Rahmen einer bevorzugten Ausgestaltung kann der Flügel in Kippstellung mit seiner Unterseite, insbesondere seiner bezogen auf die Schwerkraftrichtung unteren Seite, abschnittsweise auf dem Rahmen, insbesondere einem bezogen auf die Schwerkraftrichtung unteren Rahmenabschnitt, aufliegen, vorzugsweise am freien Ende des Flügels (Bandgegenseite). Dadurch wird in Kippstellung ein Teil der Gewichtskraft des Flügels an der Bandgegenseite aufgenommen. Die auf den Ausstellarm (Scherenarm) wirkende Kraft des Flügels (Anteil des Flügelgewichts) ist somit reduziert. Dies begünstigt eine querkraftfreie Ausgestaltung des Ausstellarms. Der Flügel liegt insbesondere derart auf dem Rahmen auf, dass der Flügel statisch nicht überbestimmt ist. Dadurch können Biegebelastungen auf den Ausstellarm vermieden werden.

[0015] Im Konkreten kann der Flügel mit seiner Unterseite unmittelbar auf dem Rahmen aufliegen. Hiermit ist konstruktiv einfacher und kostengünstiger Flügel geschaffen.

[0016] Alternativ hierzu kann der Flügel an seiner Unterseite ein, insbesondere separat zum Flügel ausgebildetes und/oder am Flügel befestigtes, Auflageelement aufweisen, mittels dem der Flügel auf dem Rahmen aufliegt. Ein Aufliegen und damit ggf. einhergehender Verschleiß findet nicht unmittelbar am Flügel, sondern am Auflageelement statt. Dadurch können Verletzungen des Flügels vermieden werden. Das Auflageelement kann auf einfache Weise an die jeweilige Flügelanordnung angepasst und am Flügel montiert werden, bspw. verschraubt werden. Auch ein verschleißbedingter Aus-

tausch des Auflageelements ist somit auf einfache Weise möglich.

[0017] Alternativ oder ergänzend kann der Rahmen, insbesondere an seinem unteren Rahmenabschnitt, ein Gegenauflageelement (bspw. eine Kippschließplatte) aufweisen, mittels dem der Flügel auf dem Rahmen aufliegt. Ein Aufliegen und damit ggf. einhergehender Verschleiß findet nicht unmittelbar am Rahmen, sondern am Gegenauflageelement statt. Dadurch können Verletzungen des Rahmens vermieden werden. Das Gegenauflageelement kann an die jeweilige Flügelanordnung angepasst und am Rahmen montiert, bspw. verschraubt werden. Ein verschleißbedingter Austausch des Gegenauflageelements ist auf einfache Weise möglich.

[0018] Die Erfindung wird im Folgenden anhand der Figuren näher erläutert, wobei gleiche oder funktionale Elemente ggf. lediglich einmal mit Bezugszeichen versehen sind. Es zeigen:

Figur 1 eine Ausführungsform einer Flügelanordnung in mit Flügel in gekippter Stellung in einer perspektivischen Ansicht;

Figur 2 einen vergrößerten Ausschnitt der Flügelanordnung aus Figur 1 mit Flügel in gekippter Stellung;

Figur 3 die Flügelanordnung aus Figur 1 mit Flügel in geschlossener Stellung in einer teilweise geschnittenen Ansicht; und

Figur 4 einen Beschlag der Flügelanordnung aus Figur 1 in einer teilweisen Seitenansicht und einer Draufsicht.

[0019] Figur 1 zeigt eine Flügelanordnung, die insgesamt mit dem Bezugszeichen 10 bezeichnet ist. Die Flügelanordnung 10 weist einen ortsfesten Rahmen 12 und einen am Rahmen 12 gelagerten Flügel 14 eines Fensters oder einer Tür auf. Der Flügel 14 ist relativ zum Rahmen 12 kippbar und verschwenkbar. Weiter ist der Flügel 14 mittels eines Ausstellarms 16 mit dem Rahmen 12 gekoppelt, bspw. mittels eines Scherenarms.

[0020] Der Rahmen 12 weist einen oberen Rahmenholm 18, einen unteren Rahmenholm 20 und zwei Vertikalholme 22, 24 auf. Der Flügel 14 weist einen Flügelrahmen 26 auf, der ein Flügelfeld 28 begrenzt. Das Flügelfeld 28 kann bspw. durch eine Verglasung gebildet sein. Der Flügelrahmen 18 weist ein oberes Profil 30, ein unteres Profil 32 sowie Vertikalprofile 34 und 36 auf.

[0021] Die Schwerkraftrichtung G weist in Figur 1 nach unten. Der Flügel 14 ist um eine erste Achse 38 relativ zum Rahmen 12 kippbar (Kippachse). Zudem ist der Flügel 14 in nicht gekipptem Zustand (Drehstellung oder Schwenkstellung) um eine zweite Achse 40 (Drehachse oder Schwenkachse) relativ zum Rahmen 12 drehbar bzw. verschwenkbar. Der Flügel 14 ist am ausklappbaren

Flügelende 42 mittels eines Drehkippschlags 44 am Rahmen 12 gelagert. Der Drehkippschlag 44 weist den Ausstellarm 16 (Scherenarm) und eine Ausstellarm-lagerung 46 (Scherenlager) zur Befestigung am Rahmen 12 auf (siehe Figur 2). Der Ausstellarm 16 ist einends mittels eines Zapfens 47 in einem Längsschlitz 48 eines flügelseitigen Beschlagelements 50 (Scherenstulp) geführt. Andernends ist der Ausstellarm 16 mittels der Ausstellarm-lagerung 46 am Rahmen 12 gelagert.

[0022] Am dem ausklappbaren Flügelende 42 gegenüberliegenden Flügelende 52 ist der Flügel 14 mittels eines Ecklagers 54 am Rahmen 12 gelagert (siehe Figur 1). Das Ecklager 54 ermöglicht eine Schwenkbewegung des Flügels 14 um die erste Achse 38 (Kippachse) und die zweite Achse 40 (Drehachse oder Schwenkachse).

[0023] Am Flügel 14 ist weiter eine Handhabe 56 zur Betätigung vorgesehen. Die Handhabe 56 dient zum Schließen und Öffnen des Flügels 14 sowie zum Umstellen des Flügels 14 von Kippbetrieb auf Schwenk-betrieb bzw. umgekehrt. Dabei wirkt die Handhabe 56 mittels Treibelementen, bspw. Treibstangen, zusammen.

[0024] An dem Ausstellarm 16 ist ein relativ zum Ausstellarm 16 ortsfestes erstes Anschlagteil 58 angeordnet (siehe Figur 2). Das erste Anschlagteil 58 ragt vom Ausstellarm 16 in Richtung des Flügels 14 ab (in Figur 2 nach unten). An dem Flügel 14 ist ein relativ zum Flügel 14 ortsfestes zweites Anschlagteil 60 angeordnet. Das Anschlagteil 60 ragt in Richtung des Ausstellarms 16 vom Flügel 14 ab (in Figur 2 nach oben).

[0025] Die Anschlagteile 58, 60 sind bei geschlossenem und/oder verschwenktem Flügel 14 in Kontakt, wodurch der Flügel 14 relativ zum Ausstellarm 16 ausgerichtet bzw. justiert ist. Der Ausstellarm 16 und das flügel-seitige Beschlagelement 50 sind dann nahezu parallel zueinander und in Überdeckung miteinander (siehe Figur 3 und 4). "Nahezu parallel zueinander" schließt Abweichungen von $\pm 5^\circ$ von der parallelen Orientierung mit ein.

[0026] Insbesondere sind bei geschlossenem und/oder verschwenktem Flügel 14 das erste Anschlagteil 58 und das zweite Anschlagteil 60 derart miteinander in Kontakt, dass das erste Anschlagteil 58 das zweite Anschlagteil 60 aus Blickrichtung der Ausstellarm-lagerung 46 hintergreift, so dass zumindest ein Teil der Last des Flügels 14 über die Ausstellarm-lagerung 46 in den Rahmen 12 eingeleitet wird (siehe Figur 3).

[0027] In der gekippten Stellung des Flügels 14 sind das erste Anschlagteil 58 und das zweite Anschlagteil 60 nicht miteinander in Kontakt (siehe Figur 2). Dadurch wirkt auf den Ausstellarm 16 keine oder nur eine vernachlässigbar geringe Querkraft. Dadurch sind die auf den Ausstellarm 16 wirkenden Kräfte reduziert (siehe Pfeil F2 an Ecke B in Figur 1)

[0028] Das zweite Anschlagteil 60 ist an einem flügel-seitigen Beschlagelement angeordnet, und zwar an dem zuvor bereits beschriebenen flügelseitigen Beschlagelement 50. Bei dem Beschlagelement 50 kann es sich um einen Scherenstulp handeln.

[0029] Das erste Anschlagteil 58 oder das zweite Anschlagteil 60 können einstellbar ausgebildet sein. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel ist das zweite Anschlagteil 60 einstellbar ausgebildet. Das erste Anschlagteil 58 ist nicht einstellbar ausgeführt.

[0030] Das erste Anschlagteil 58 oder das zweite Anschlagteil 60 können als Exzenter ausgebildet sein. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel ist das zweite Anschlagteil 60 als Exzenter ausgebildet. Der Exzenter kann zur Einstellung relativ zum Beschlagelement 50 gedreht werden. Das erste Anschlagteil 58 ist als Stift oder Bolzen ausgeführt. Je weiter die Kontur des als Exzenter ausgebildeten zweiten Anschlagteils 60 in Richtung des ersten Anschlagteils 58 ragt, desto mehr wird das flügelseitige Beschlagelement 50 und damit der Flügel 14 insgesamt in Richtung an den (rechten) Vertikalholm 24 herangeholt (siehe Figur 3 und 4).

[0031] Eine weitere Positionierung bzw. Verriegelung des Flügels 14 erfolgt durch einen im flügelseitigen Beschlagelement 50 geführten Schließzapfen 62. Der Schließzapfen 62 ist mit einer Treibstange 64 der flügel-seitigen Beschlageinrichtung 66 gekoppelt und kann durch die Treibstange 64 verlagert werden. Der Schließzapfen 62 greift in eine Nut 70 einer am Ausstellarm 16 befestigten Schließplatte 68 ein. Der Schließzapfen 62 kann optional als (weiterer) Exzenter ausgebildet sein, um den Anpressdruck des Flügels 14 auf den Rahmen 12 einstellen zu können (siehe Figur 4).

[0032] Die Flügelanordnung 10 ist derart eingerichtet, dass der Flügel 14 in der gekippten Stellung mit seiner Unterseite (Unterseite des unteren Profils 32) abschnittsweise auf dem Rahmen 12 (unterer Rahmenholm 20) aufliegt, und zwar am freien Ende des Flügels 14 (Bandgegenseite). Hierdurch wird in der gekippten Stellung ein Teil der Gewichtskraft des Flügels 14 an der Bandgegenseite aufgenommen (siehe Kraft F3 an Ecke C in Figur 1). Ein weiterer Teil der Gewichtskraft des Flügels 14 wird an der Bandseite aufgenommen, und zwar durch das Ecklager 54 (siehe Kraft F1 an Ecke A in Figur 1).

[0033] Im vorliegenden Ausführungsbeispiel liegt der Flügel 14 mit seiner Unterseite (Unterseite des unteren Profils 32) unmittelbar auf dem Rahmen 14 (unterer Rahmenholm 20) auf.

[0034] Optional kann der Flügel 14 an seiner Unterseite ein Auflageelement aufweisen, mittels dem der Flügel 14 auf dem Rahmen 12 aufliegt. Unabhängig davon kann optional der Rahmen 12, insbesondere an seinem unteren Rahmenabschnitt (unterer Rahmenholm 20), ein Gegenauflageelement, bspw. eine Kippschließplatte aufweisen, mittels dem der Flügel 14 auf dem Rahmen 12 aufliegt.

[0035] Figur 4 zeigt eine Beschlageinrichtung 65 (Flügelbeschlag) die eine flügelseitige Beschlageinrichtung 66 aufweist, die am Flügel 14 montiert ist (nicht dargestellt). Zudem weist die Beschlageinrichtung 66 eine rahmenseitige Beschlageinrichtung 67 auf, die am Rahmen 12 montiert ist (nicht dargestellt).

[0036] Die Beschlageinrichtung 65 bildet eine Kompo-

nente der Flügelanordnung 10. Durch die voranstehend beschriebenen Optimierungen sind die Beschlageeinrichtung 65 und damit die Flügelanordnung 10 insgesamt konstruktiv erheblich vereinfacht.

Patentansprüche

1. Flügelanordnung (10) mit einem ortsfesten Rahmen (12) und einem am Rahmen (12) gelagerten Flügel (14) eines Fensters oder einer Tür, wobei der Flügel (14) relativ zum Rahmen (12) kippbar und verschwenkbar ist, und wobei der Flügel (14) mittels eines Ausstellarms (16) mit dem Rahmen (12) gekoppelt ist, wobei zur Betätigung am Flügel (14) eine Handhabe (56) zum Schließen und Öffnen des Flügels (14) sowie zum Umstellen zwischen Kippbetrieb und Schwenkbetrieb vorgesehen ist, wobei die Handhabe (56) hierzu mit Treibstangen zusammenwirkt, wobei an dem Ausstellarm (16) ein relativ zum Ausstellarm (16) ortsfestes erstes Anschlagteil (58) angeordnet ist und wobei an dem Flügel (14) ein relativ zum Flügel (14) ortsfestes zweites Anschlagteil (60) angeordnet ist, wobei die Anschlagteile (58, 60) als Stift, Bolzen oder Exzenter ausgebildet und bei geschlossenem und/oder verschwenktem Flügel (14) in Kontakt sind, so dass der Flügel (14) relativ zum Ausstellarm (16) ausgerichtet ist, wobei der Ausstellarm (16) laschenlos ausgebildet ist, so dass der Ausstellarm (16) lediglich einends mit dem Rahmen (12) und andernends mit dem Flügel (14) gekoppelt ist.
2. Flügelanordnung (10) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Anschlagteil (60) an einem flügelseitigen Beschlageelement (50) angeordnet ist.
3. Flügelanordnung (10) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Anschlagteil (58) oder das zweite Anschlagteil (60) einstellbar ausgebildet ist.
4. Flügelanordnung (10) nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Flügel (14) in Kippstellung mit seiner Unterseite abschnittsweise auf dem Rahmen (12) aufliegt, insbesondere am freien Ende des Flügels (14).
5. Flügelanordnung (10) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Flügel (14) mit seiner Unterseite unmittelbar auf dem Rahmen (12) aufliegt.
6. Flügelanordnung (10) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Flügel (14) an seiner Unterseite ein Auflageelement aufweist, mittels dem der Flügel (14) auf dem Rahmen (12) aufliegt.

7. Flügelanordnung (10) nach einem der Ansprüche 4 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rahmen (12), insbesondere an seinem unteren Rahmenabschnitt, ein Gegenauflageelement aufweist, mittels dem der Flügel (14) auf dem Rahmen (12) aufliegt.

Claims

1. Wing arrangement (10) with a fixed frame (12) and a wing (14) of a window or door mounted on the frame (12), wherein the wing (14) can be tilted and swivelled relative to the frame (12), and wherein the wing (14) is coupled to the frame (12) by means of a stay arm (16), wherein, for operation, a handle (56) is provided on the wing (14) for closing and opening the wing (14) and for switching between tilt and swivel operation, wherein the handle (56) interacts with driving rods for this purpose, wherein a first stop part (58), fixed relative to the stay arm (16), is arranged on the stay arm (16), and a second stop part (60), fixed relative to the wing (14), is arranged on the wing (14), wherein the stop parts (58, 60) are designed as pins, bolts or eccentrics and are in contact when the wing (14) is closed and/or swivelled, so that the wing (14) is aligned relative to the stay arm (16), wherein the stay arm (16) is formed without splicing plates, so that the stay arm (16) is only coupled to the frame (12) at one end and to the wing (14) at the other end.
2. Wing arrangement (10) according to claim 1, **characterised in that** the second stop part (60) is arranged on a wing-side fitting element (50).
3. Wing arrangement (10) according to claim 1 or 2, **characterised in that** the first stop part (58) or the second stop part (60) is designed to be adjustable.
4. Wing arrangement (10) according to one of the preceding claims, **characterised in that**, in the tilted position, the wing (14) rests, in sections, with its underside, on the frame (12), in particular at the free end of the wing (14).
5. Wing arrangement (10) according to claim 4, **characterised in that** the wing (14) rests with its underside directly on the frame (12).
6. Wing arrangement (10) according to claim 4, **characterised in that** the wing (14) has a support element on its underside by means of which the wing (14) rests on the frame (12).
7. Wing arrangement (10) according to one of the claims 4 to 6, **characterised in that** the frame (12) has a countersupport element, in particular on its lower frame section, by means of which the wing (14) rests on the frame (12).

Revendications

1. Agencement de battant (10) comprenant un cadre fixe (12) et un battant (14), monté sur le cadre (12), d'une fenêtre ou d'une porte, dans lequel le battant (14) peut être basculé et pivoté par rapport au cadre (12), et dans lequel le battant (14) est couplé au cadre (12) au moyen d'un bras de projection (16), dans lequel une poignée (56) permettant de fermer et d'ouvrir le battant (14) et permettant de choisir entre le mode basculement et le mode pivotement est prévue pour être actionnée au niveau du battant (14), dans lequel la poignée (56) coopère à cet effet avec des tringles de commande, dans lequel une première pièce de butée (58) fixe par rapport au bras de projection (16) est agencée au niveau du bras de projection (16) et dans lequel une deuxième pièce de butée (60) fixe par rapport au battant (14) est agencée au niveau du battant (14), dans lequel les pièces de butée (58, 60) sont réalisées sous forme de goupille, de boulon ou d'excentrique et sont en contact lorsque le battant (14) est fermé et/ou pivoté, de sorte que le battant (14) est orienté par rapport au bras de projection (16), dans lequel le bras de projection (16) est réalisé sans support, de sorte que le bras de projection (16) n'est couplé au cadre (12) qu'à une de ses extrémités et n'est couplé au battant (14) qu'à l'autre extrémité. 5
10
15
20
25
2. Agencement de battant (10) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la deuxième pièce de butée (60) est agencée au niveau d'un élément de ferrure (50) situé côté battant. 30
3. Agencement de battant (10) selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** la première pièce de butée (58) ou la deuxième pièce de butée (60) est réalisée de manière réglable. 35
4. Agencement de battant (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que**, en position de basculement, le côté inférieur du battant (14) repose par sections sur le cadre (12), en particulier au niveau de l'extrémité libre du battant (14). 40
45
5. Agencement de battant (10) selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** le côté inférieur du battant (14) repose directement sur le cadre (12) . 50
6. Agencement de battant (10) selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** le battant (14) présente au niveau de son côté inférieur un élément d'appui au moyen duquel le battant (14) repose sur le cadre (12). 55
7. Agencement de battant (10) selon l'une quelconque des revendications 4 à 6, **caractérisé en ce que** le

cadre (12) présente, en particulier au niveau de sa section de cadre inférieure, un élément d'appui homologue au moyen duquel le battant (14) repose sur le cadre (12).

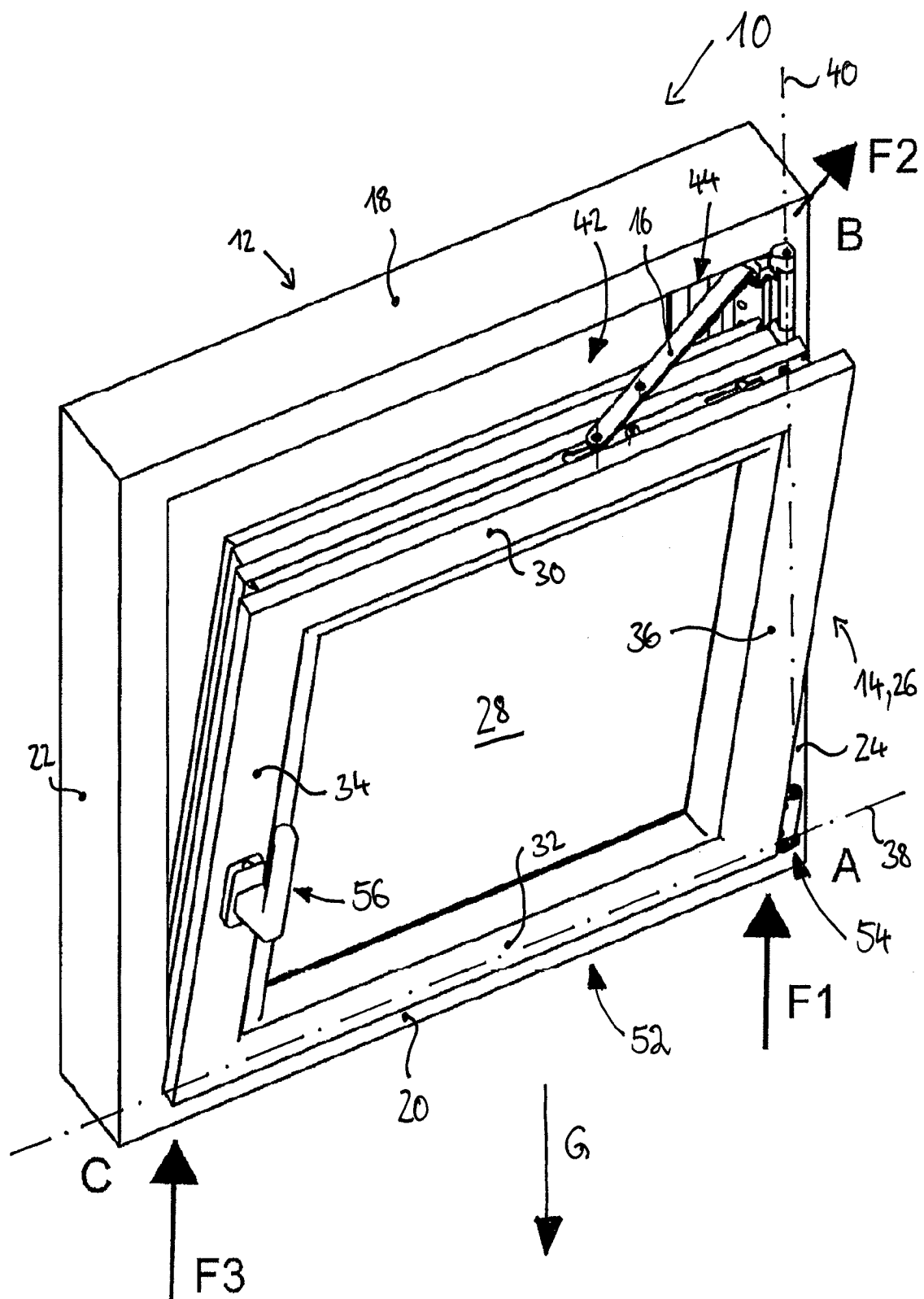


Fig.1

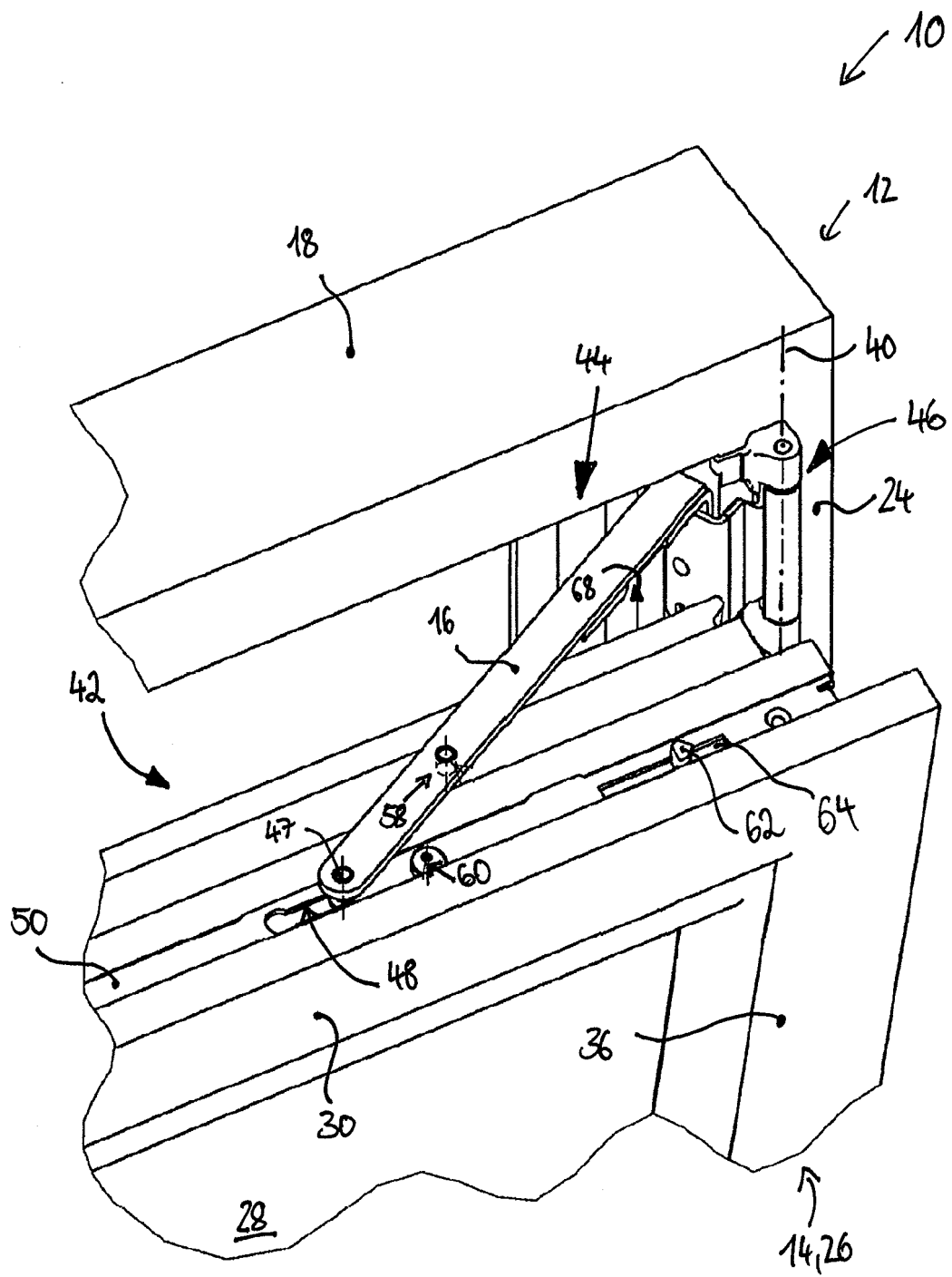


Fig. 2

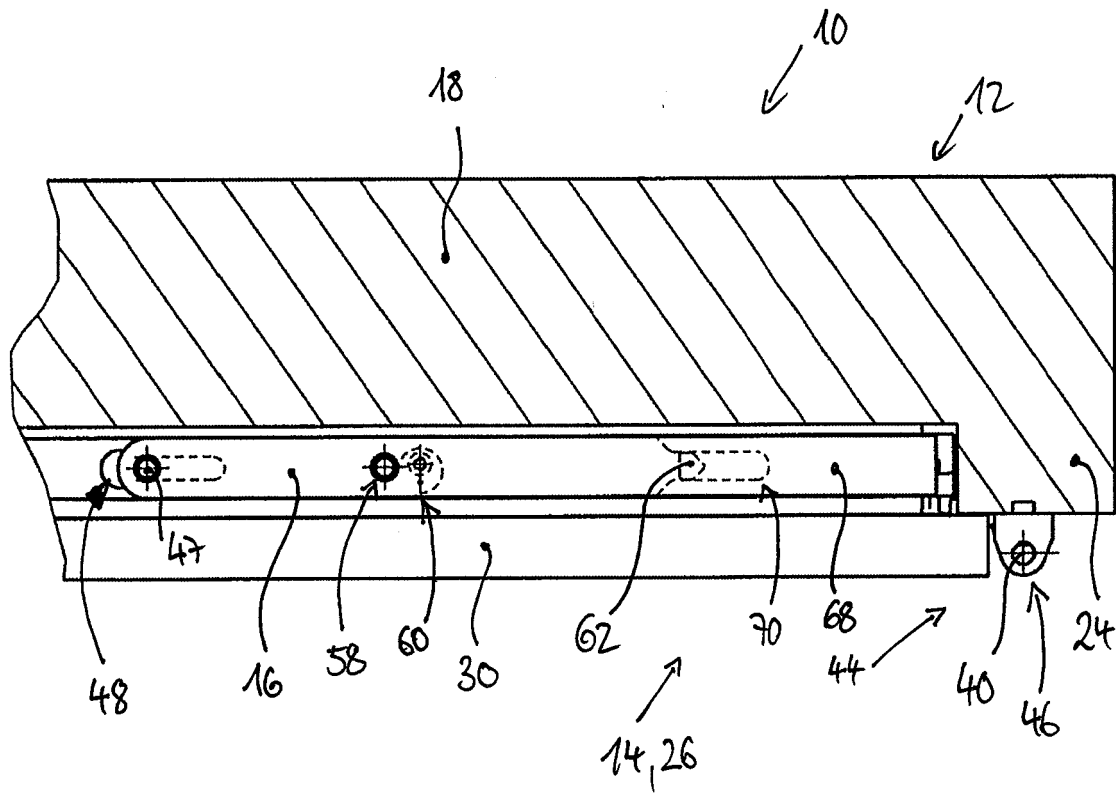


Fig. 3

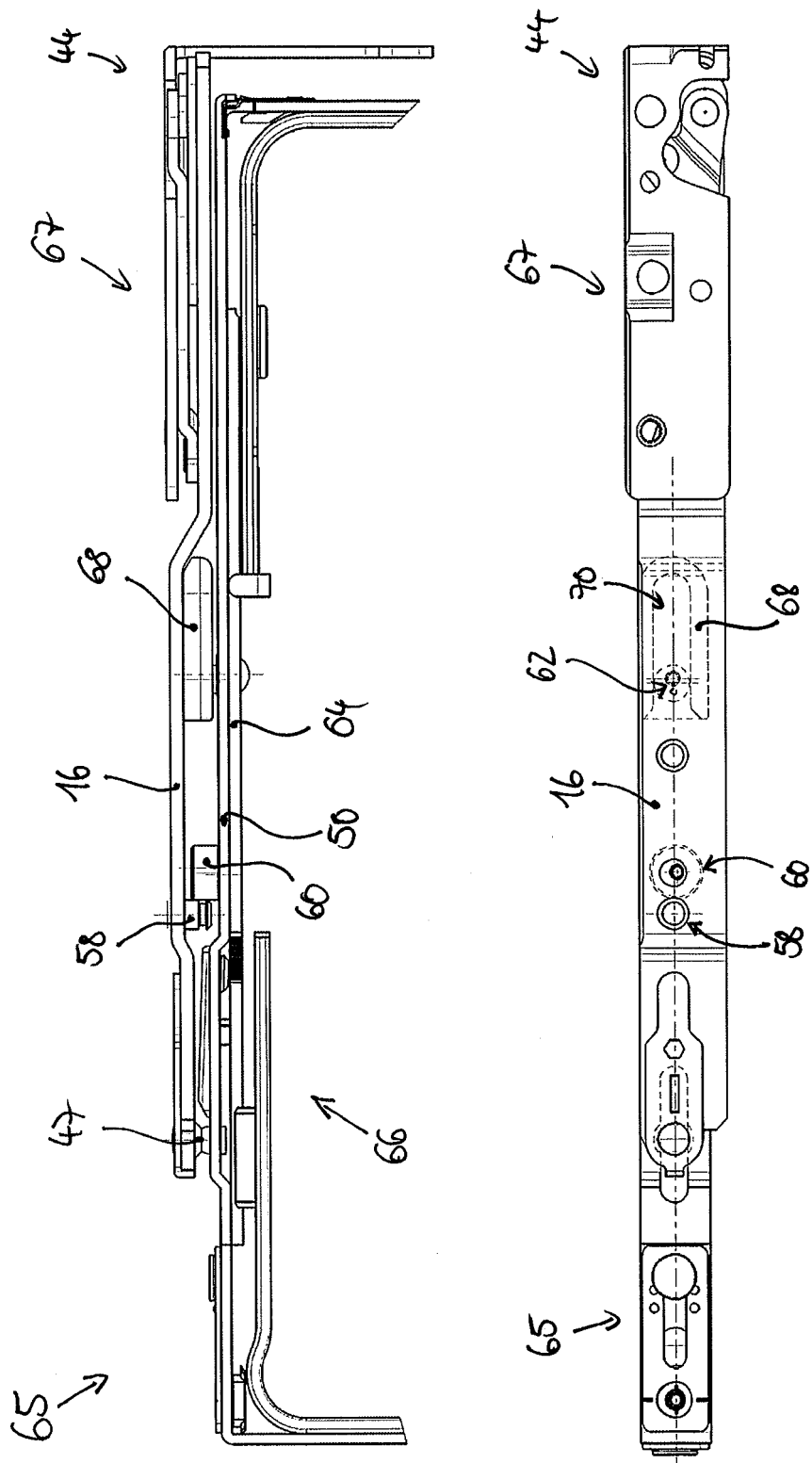


Fig.4

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 7528778 U [0002]
- EP 1344887 A1 [0002]
- DE 1584083 A1 [0002]
- DE 1802164 A1 [0002]
- US 3994093 A [0002]
- DE 2302286 A1 [0002]