

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
16. April 2020 (16.04.2020)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2020/074314 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
E05D 15/56 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2019/076543

(22) Internationales Anmeldedatum:
01. Oktober 2019 (01.10.2019)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2018 124 778.8
08. Oktober 2018 (08.10.2018) DE

(71) Anmelder: MACO TECHNOLOGIE GMBH [AT/AT];
Alpenstraße 173, 5020 Salzburg (AT).

(72) Erfinder: FÖTSCHL, Christoph; Dr.-Eduard-Machei-
ner-Straße 16/2, 5580 Tamsweg (AT).

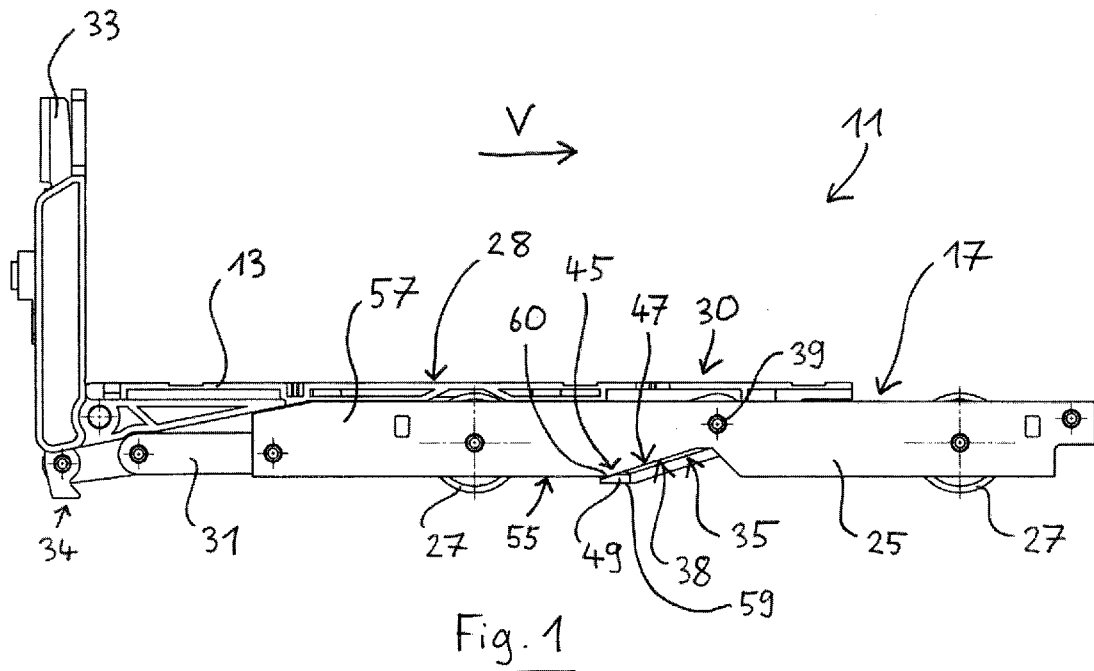
(74) Anwalt: MANITZ FINSTERWALD; Postfach 31 02 20,
80102 München (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY,
BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM,
DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,
HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN,
KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD,
ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO,
NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW,
SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST,
SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ,

(54) Title: FITTINGS ASSEMBLY

(54) Bezeichnung: BESCHLAGANORDNUNG



(57) Abstract: The invention relates to a fittings assembly for a lifting-sliding element, having a frame and a sash that can slide along a track in a sliding direction relative to the frame, comprising a base part designed for securing to the sash, a roller carriage having a carriage frame and at least two rollers mounted on the carriage frame, as well as a lifting mechanism for lifting the sash relative to the carriage frame. The lifting mechanism comprises a first transverse guide, by means of which the carriage frame is slidingly guided on the base part in a direction running transverse to the sliding direction. The lifting mechanism also comprises a second transverse guide which is separate from the first transverse guide, and by means of which the carriage frame is slidingly guided on the base part in a direction running transverse to the sliding direction, or guided on a further fitting part designed for securing to the sash.

RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Beschlaganordnung für ein Hebe-Schiebe-Element, das einen Blendrahmen und einen entlang einer Laufbahn in einer Verschieberichtung gegenüber dem Blendrahmen verschiebbaren Flügel umfasst, mit einem Basisteil, das zur Befestigung am Flügel ausgebildet ist, einem Laufwagen, der einen Wagenrahmen und zumindest zwei an dem Wagenrahmen gelagerte Laufrollen aufweist, und einem Hebemechanismus zum Anheben des Flügels gegenüber dem Wagenrahmen. Der Hebemechanismus umfasst eine erste Schrägführung, mittels welcher der Wagenrahmen in einer schräg zur Verschieberichtung verlaufenden Richtung verschiebbar an dem Basisteil geführt ist. Weiterhin umfasst der Hebemechanismus eine von der ersten Schrägführung separate zweite Schrägführung, mittels welcher der Wagenrahmen in einer schräg zur Verschieberichtung verlaufenden Richtung verschiebbar an dem Basisteil oder an einem weiteren zur Befestigung am Flügel ausgebildeten Beschlagteil geführt ist.

Beschlaganordnung

- 5 Die vorliegende Erfindung betrifft eine Beschlaganordnung für ein Hebe-Schiebe-Element wie eine Hebe-Schiebe-Tür oder ein Hebe-Schiebe-Fenster, das einen Blendrahmen und einen entlang einer Laufbahn in einer Verschieberichtung gegenüber dem Blendrahmen verschiebbaren Flügel umfasst, mit wenigstens einem Basisteil, das zur Befestigung am Flügel ausgebildet ist, wenigstens einem Lauf-
10 wagen, der einen Wagenrahmen und zumindest zwei an dem Wagenrahmen gelagerte Laufrollen aufweist, und einem Hebemechanismus zum Anheben des Flügels gegenüber dem Wagenrahmen von einer abgesenkten Stellung in eine angehobene Stellung, wobei der Hebemechanismus eine erste Schrägführung umfasst, mittels welcher der Wagenrahmen in einer schräg zur Verschieberichtung verlaufenden Richtung verschiebbar an dem Basisteil geführt ist.
15

Derartige Hebe-Schiebe-Elemente finden beispielsweise in Form von großflächigen Terrassentüren oder -fenstern zunehmende Verbreitung. Die Verschieberichtung verläuft bei eingebautem Hebe-Schiebe-Element horizontal. Häufig sind bei
20 solchen Hebe-Schiebe-Elementen mehrere Laufwagen an der Unterseite des Flügels angeordnet, wobei die Laufrollen direkt auf einer unteren Laufbahn abrollen. Grundsätzlich könnten auch ein oder mehrere Laufwagen an der Oberseite des Flügels angeordnet sein, wobei die Laufrollen an einer Hängeschiene abrollen. Eine untere Laufbahn kann bei einer solchen Ausgestaltung als Absetzfläche vor-
25 gesehen sein. Es kann außerdem vorgesehen sein, dass die Unterseite des Flügels in der abgesenkten Stellung auf der Laufbahn aufsitzt. Durch Betätigen des Hebemechanismus kann der Flügel gegenüber dem Wagenrahmen angehoben

werden, wodurch ein Luftspalt gebildet wird und der Flügel mittels der Laufrollen verschoben werden kann.

Bei dem Wagenrahmen kann es sich um einen beliebigen Träger zur Lagerung
5 der Laufrollen handeln. Das heißt der Wagenrahmen muss nicht zwingend in dem Sinne rahmenartig sein, dass er eine geschlossene Form aufweist. Beispielsweise könnte der Wagenrahmen durch zwei voneinander beabstandete Flacheisen gebildet sein, die durch einen Abstandhalter oder auch durch die Achsen der Laufrollen selbst miteinander verbunden sind.

10

Die erste Schrägführung bewirkt eine Umsetzung einer horizontalen Verstellbewegung des Laufwagens, welche beispielsweise über eine Treibstangen-Anordnung und gegebenenfalls über eine Eckumlenkung herbeigeführt wird, in eine Hebe- oder Senkbewegung des Flügels. Es ist darauf hinzuweisen, dass unter dem Begriff "Schrägführung" nicht zwingend eine Führung mit einem geradlinig schrägen
15 Führungsverlauf zu verstehen ist. Vielmehr soll unter einer Schrägführung eine Führung zu verstehen sein, deren Führungsverlauf nicht parallel und nicht rechtwinklig zu der Verschieberichtung verläuft. Die Schrägführung kann also insgesamt auch gekrümmt verlaufen, solange infinitesimale Abschnitte der betreffenden
20 Führungsbahn jeweils schräg zur Verschieberichtung verlaufen.

Beim Anheben und Absenken des Flügels kann es in der Praxis zu einer ungünstigen Kraftausübung auf den Laufwagen kommen. Insbesondere kann eine ungleichmäßige Belastung der zwei oder mehr Laufrollen auftreten. Beispielsweise
25 kann in Abhängigkeit vom Angriffspunkt eines Treibstangenmechanismus am Wagenrahmen sowie von der entsprechenden Zug- bzw. Schubrichtung die vorderste oder hinterste Laufrolle verstärkt belastet werden. Dies bewirkt eine ungleichmäßige Abnutzung der Laufrollen, die ab einem bestimmten Ausmaß zu einem merklich veränderten Schiebeverhalten des Hebe-Schiebe-Elements führt. Der Lauf-
30 wagen ist dann üblicherweise auszutauschen, was kostspielig und lästig ist.

Es ist eine Aufgabe der Erfindung, die Robustheit von Hebe-Schiebe-Elementen zu verbessern und den Wartungsaufwand zu verringern.

- 5 Die Lösung der Aufgabe erfolgt durch eine Beschlaganordnung mit den Merkmalen des Anspruchs 1.

Erfindungsgemäß umfasst der Hebemechanismus eine von der ersten Schrägführung separate zweite Schrägführung, mittels welcher der Wagenrahmen in einer
10 schräg zur Verschieberichtung verlaufenden Richtung verschiebbar an dem Basis-
teil oder an einem weiteren zur Befestigung am Flügel ausgebildeten Beschlagteil
geführt ist.

Aufgrund der zwei Schrägführungen ist der Laufwagen zuverlässiger geführt und
15 insbesondere beim Anheben und Absenken des Flügels gleichmäßiger belastet
als dies bei herkömmlichen Beschlaganordnungen der eingangs genannten Art
der Fall ist. Die zusätzliche Schrägführung stabilisiert den Wagenrahmen während
seiner Bewegung derart, dass einer ungleichmäßigen Belastung der Laufrollen
entgegengewirkt wird. Bei Bedarf können auch mehr als zwei Schrägführungen
20 zur Führung des Laufwagens vorgesehen sein.

Bevorzugt definieren die erste Schrägführung und die zweite Schrägführung paral-
lele Führungsrichtungen. Das heißt die durch die erste Schrägführung und die
zweite Schrägführung definierten Führungsbahnen verlaufen vorzugsweise paral-
25 lel zueinander. Dadurch ist die Bewegung des Laufwagens während des Anhe-
bens und Absenkens des Flügels stets doppelt geführt.

Die zweite Schrägführung kann als Gleitführung ausgebildet sein. Alternativ oder
zusätzlich kann die erste Schrägführung als Gleitführung ausgebildet sein. Gleit-
30 führungen sind relativ kostengünstig bereitzustellen. Sollte dagegen durch die An-

wendung eine besonders hohe Führungsgenauigkeit oder ein besonders geringer Verschleiß gefordert sein, so kann/können die erste Schrägführung und/oder die zweite Schrägführung als Rollenführung ausgebildet sein.

- 5 Die erste Schrägführung und/oder die zweite Schrägführung kann wenigstens eine am Wagenrahmen ausgebildete Schrägfläche umfassen, die mit einem am Basisteil angeordneten Führungselement zusammenwirkt. Dies ermöglicht eine besonders einfache und kostengünstige Konstruktion. Das Führungselement kann am Basisteil befestigt oder einstückig mit diesem ausgebildet sein. Insbesondere kann
10 es sich bei dem Führungselement um ein einfaches Gleitstück handeln.

- Es kann vorgesehen sein, dass an dem Führungselement eine Gegen-Schrägfläche ausgebildet ist, die sich zumindest im Wesentlichen parallel zu der am Wagenrahmen ausgebildeten Schrägfläche erstreckt. Die Schrägfläche und die Gegen-Schrägfläche liegen aneinander an und ermöglichen so eine stabile und sichere Führung.
15

- Gemäß einer Ausgestaltung der Erfindung ist die Schrägfläche an einer Unterseite des Wagenrahmens ausgebildet. Ein Führungselement, das sich an einer solchen Schrägfläche abstützt, hält den Wagenrahmen nach unten fest, so dass eine im Bereich des Führungselements befindliche Laufrolle vor übermäßiger Belastung geschützt wird.
20

- Eine weitere Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, dass das Führungselement eine von oben durch den Wagenrahmen hindurchgeführte Stütze mit wenigstens einer seitlichen Auskragung, vorzugsweise mit zwei seitlichen Auskragungen, aufweist. Dies ermöglicht eine besonders leichte Fertigung. Die Auskragung kann an der Schrägfläche des Wagenrahmens entlanggleiten oder entlangrollen.
25

Gemäß einer weiteren Ausführungsform der Erfindung umfasst der Wagenrahmen zwei seitliche Trägerabschnitte, zwischen denen die wenigstens zwei Laufrollen angeordnet sind, wobei an beiden seitlichen Trägerabschnitten jeweilige Schrägflächen der zweiten Schrägführung ausgebildet sind. Die mechanische Stabilität der zweiten Schrägführung ist bei dieser Ausgestaltung trotz der einfachen Konstruktion relativ hoch. Die an den Trägerabschnitten vorgesehenen Schrägflächen können insbesondere mit gegenüberliegenden Auskragungen zusammenwirken, die wie vorstehend beschrieben an einer Stütze angeordnet sind.

10 Das Basisteil kann zumindest im Wesentlichen L-förmig sein und/oder zur Befestigung an einem unteren Eckbereich des Flügels vorgesehen sein. Diese Ausgestaltung eignet sich im Besonderen für die Verwendung einer erfindungsgemäßen Beschlaganordnung mit bestehenden Hebe-Schiebe-Elementen.

15 Eine weitere Ausführungsform der Erfindung sieht vor, dass die erste Schrägführung und/oder die zweite Schrägführung eine schräg zur Verschieberichtung verlaufende Führungskulisse und ein in der Führungskulisse geführtes Tragelement umfasst, wobei die Führungskulisse an dem Basisteil oder an dem weiteren zur Befestigung am Flügel ausgebildeten Beschlagteil ausgebildet ist und das Tragelement an dem Wagenrahmen angeordnet ist. Das Tragelement kann als Gleitzapfen oder als drehbare Rolle ausgeführt sein. Es hat sich gezeigt, dass eine solche Schrägführung gut dafür geeignet ist, beim Führen die Hauptlast aufzunehmen.

20
25 Grundsätzlich können die erste Schrägführung und die zweite Schrägführung identisch ausgebildet sein. Es ist jedoch zur Begrenzung der Herstellungskosten bevorzugt, dass die zweite Schrägführung im Vergleich mit der ersten Schrägführung vereinfacht ausgebildet ist, also zum Beispiel nur in einer Richtung führend bzw. stützend.

Bevorzugt ist vorgesehen, dass das Tragelement zwischen den Laufrollen angeordnet ist. Dies ermöglicht eine besonders einfache Konstruktion.

5 Vorzugsweise ist die zweite Schrägführung bezüglich der Verschieberichtung von der ersten Schrägführung beabstandet. Dadurch ergibt sich eine besonders günstige Kraftausübung.

10 Eine erfindungsgemäße Beschlaganordnung kann wenigstens eine Treibstange umfassen, mittels welcher der Hebemechanismus betätigbar ist. Die Treibstange kann über eine Eckumlenkung mit dem Wagenrahmen verbunden sein.

15 Die Erfindung betrifft auch ein Hebe-Schiebe-Element, insbesondere eine Hebe-Schiebe-Tür oder ein Hebe-Schiebe-Fenster, mit einem Blendrahmen, einem entlang einer Laufbahn in einer Verschieberichtung gegenüber dem Blendrahmen verschiebbaren Flügel und einer Beschlaganordnung, insbesondere einer wie vorstehend beschriebenen Beschlaganordnung, wobei die Beschlaganordnung wenigstens ein am Flügel befestigtes Basisteil, wenigstens einen Laufwagen, der einen Wagenrahmen und zumindest zwei an dem Wagenrahmen gelagerte Laufrollen aufweist, und einen Hebemechanismus zum Anheben des Flügels gegenüber dem Wagenrahmen von einer abgesenkten Stellung in eine angehobene Stellung umfasst, wobei der Hebemechanismus eine erste Schrägführung umfasst, mittels welcher der Wagenrahmen in einer schräg zur Verschieberichtung verlaufenden Richtung verschiebbar an dem Basisteil geführt ist.

25 Erfindungsgemäß umfasst der Hebemechanismus eine von der ersten Schrägführung separate zweite Schrägführung, mittels welcher der Wagenrahmen in einer schräg zur Verschieberichtung verlaufenden Richtung verschiebbar an dem Basisteil oder an einem weiteren am Flügel befestigten Beschlagteil geführt ist.

Eine Unterseite des Flügels kann durch einen Luftspalt von der Laufbahn beabstandet sein, wenn sich der Flügel in der angehobenen Stellung befindet.

Weiterbildungen der Erfindung sind auch in den abhängigen Ansprüchen, der Beschreibung sowie den beigefügten Zeichnungen angegeben.

Die Erfindung wird nachfolgend beispielhaft unter Bezugnahme auf die Zeichnung beschrieben.

- | | | |
|----|--------|---|
| 10 | Fig. 1 | zeigt einen Teil einer Beschlaganordnung gemäß einer ersten Ausführungsform der Erfindung in einer Seitenansicht, wobei sich ein Basisteil der Beschlaganordnung in einem abgesenkten Ausgangszustand befindet. |
| 15 | Fig. 2 | zeigt die Beschlaganordnung gemäß Fig. 1 mit angehobenem Basisteil. |
| | Fig. 3 | zeigt die Beschlaganordnung gemäß Fig. 2 mit weiter angehobenem Basisteil. |
| 20 | Fig. 4 | zeigt einen Teil einer Beschlaganordnung gemäß einer zweiten Ausführungsform der Erfindung in einer Seitenansicht. |
| | Fig. 5 | zeigt die Beschlaganordnung gemäß Fig. 4 in einer aufgeschnittenen Ansicht. |
| 25 | Fig. 6 | zeigt ein Führungselement der Beschlaganordnung gemäß Fig. 5 in einer vergrößerten Teildarstellung. |

Fig. 1 bis 3 zeigen einen Teil einer erfindungsgemäßen Beschlaganordnung 11, die ein Basisteil 13 umfasst. Das Basisteil 13 ist zur Befestigung an einem nicht dargestellten Flügel einer Hebe-Schiebe-Tür ausgebildet. Bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel ist das Basisteil 13 zumindest im Wesentlichen L-förmig, weil
5 es zur direkten Befestigung an einem unteren Eckbereich des Flügels vorgesehen ist. Dies ist jedoch nicht zwingend. Grundsätzlich könnte das Basisteil 13 auch für eine indirekte Befestigung am Flügel ausgebildet sein.

Für eine Verschiebung des Flügels in einer Verschieberichtung V umfasst die Beschlaganordnung 11 einen Laufwagen 17, der einen Wagenrahmen 25 und zwei
10 drehbar an dem Wagenrahmen 25 gelagerte Laufrollen 27 umfasst. Die Laufrollen 27 rollen bei einer Verschiebung des Flügels auf einer unterhalb des Flügels angeordneten, nicht dargestellten Laufbahn ab. Die Beschlaganordnung 11 kann in grundsätzlich bekannter Weise einen oder mehrere weitere Laufwagen zur Bildung einer gekoppelten Laufwagen-Anordnung aufweisen, was in den Figuren 1
15 bis 3 jedoch nicht dargestellt ist. Die Verschieberichtung V verläuft parallel zur Längserstreckung einer Montagefläche 28 des Basisteils 13, die der Unterseite des Flügels zugeordnet ist.

20 Für eine Anhebung und Absenkung des Flügels umfasst die Beschlaganordnung 11 einen Hebemechanismus 30, der durch eine Treibstange 33 betätigbar ist und eine Anhebung und Absenkung des Basisteils 13 gegenüber dem Wagenrahmen 25 bewirkt. Die Treibstange 33 ist über eine Eckumlenkung 34 und einen Koppelungshebel 31 mit dem Laufwagen 17 gekoppelt.

25

Weiterhin umfasst der Hebemechanismus 30 eine erste Schrägführung 35 zum Umsetzen einer durch die Treibstangenbewegung hervorgerufenen Horizontalbewegung des Laufwagens 17 in eine Vertikalbewegung des Basisteils 13. Die erste Schrägführung 35 umfasst bei dem dargestellten Beispiel eine an dem Basisteil 13
30 ausgebildete, schräg zur Verschieberichtung V verlaufende Führungskulisse 38

und ein in dieser geführtes, am Wagenrahmen 25 angeordnetes Tragelement, von dem in Fig. 1 bis 3 nur die Achse 39 sichtbar ist. Wie gezeigt ist das Tragelement zwischen den beiden Laufrollen 27 angeordnet. Wenn die Treibstange 33 betätigt wird, verschiebt sich das Tragelement 39 in der Führungskulisse 38, wodurch der
5 Wagenrahmen 25 relativ zum Basisteil 13 angehoben oder abgesenkt wird.

Um einer ungleichmäßigen Belastung der Laufrollen 27 entgegenzuwirken, umfasst der Hebemechanismus 30 eine zweite Schrägführung 45, deren Führungsbahn parallel zu der Führungsbahn der ersten Schrägführung 35 verläuft. Die
10 zweite Schrägführung 45 ist durch zwei am Wagenrahmen 25 ausgebildete Schrägflächen 47 sowie ein mit diesen zusammenwirkendes Führungselement 49 gebildet. Wie gezeigt sind die Schrägflächen 47 an einer Unterseite 55 des Wagenrahmens 25 ausgebildet, und zwar an zwei seitlichen, vorzugsweise als Flach-eisen ausgeführten Trägerabschnitten 57 des Wagenrahmens 25.

15

Das Führungselement 49 umfasst zwei seitliche Auskragungen 59, die an den Schrägflächen 47 entlanggleiten. Die seitlichen Auskragungen 59 weisen Gegen-Schrägflächen 60 auf, die parallel zu den Schrägflächen 47 verlaufen. Grundsätzlich könnte das Führungselement 49 auch ein separates Bauteil sein, das am Ba-
20 sisteil 13 oder an einem separaten Beschlagteil der Beschlaganordnung 11 befestigt ist.

Wenn ein Benutzer ausgehend von dem in Fig. 1 gezeigten Zustand der Beschlaganordnung 11 durch eine Griffbetätigung oder dergleichen eine Verschie-
25 bung der Treibstange 33 nach oben bewirkt, zieht der Kopplungshebel 31 am Wagenrahmen 25 und bewegt dadurch den Laufwagen 17 relativ zum Basisteil 13 in Richtung der Eckumlenkung 34, also im Bild nach links. Die erste Schrägführung 35 sorgt dafür, dass diese Verschiebebewegung mit einem Anheben des Basisteils 13 gegenüber dem Laufwagen 17 einhergeht, wie dies in Fig. 2 gezeigt ist.

Bei montierter Beschlaganordnung 11 hebt sich hierbei der Flügel. Der Vorgang des Anhebens ist beendet, wenn der in Fig. 3 gezeigte Endzustand erreicht ist.

Aufgrund der durch die Eckumlenkung 34 und den Kopplungshebel 31 vorgegebenen Hebelverhältnisse käme es ohne die zweite Schrägführung 45 beim Vorgang des Anhebens dazu, dass die im Bild linke Laufrolle 27 stärker belastet wird als die im Bild rechte Laufrolle 27. Die zweite Schrägführung 45 sorgt aber dafür, dass die auf die im Bild linke Laufrolle 27 wirkende Zusatzkraft aufgefangen wird und somit beide Laufrollen 27 gleichmäßig belastet werden. Ein einseitiger Verschleiß wird so vermieden.

In den Fig. 4 bis 6 ist eine alternative Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Beschlaganordnung 11' dargestellt. Diese ist ähnlich gestaltet wie die in Fig. 1 bis 3 gezeigte Ausführungsform, weist jedoch im Unterschied zu dieser eine zweite Schrägführung 45' auf, die bezüglich der Verschieberichtung V von der ersten Schrägführung 35 beabstandet ist. Speziell ist die zweite Schrägführung an einem der Eckumlenkung 34 zugewandten vorderen Endbereich 65 des Laufwagens 17 angeordnet. Der vordere Teil des Laufwagens 17 kann dadurch besonders effektiv nach unten abgestützt bzw. geführt werden. Wie insbesondere in Fig. 5 und 6 zu erkennen ist, umfasst das Führungselement 49' eine durch den Wagenrahmen 25 hindurchgeführte Stütze 67, von der zwei seitliche Auskragungen 59 abstehen. Diese sind mit Gegen-Schrägflächen 60 versehen.

Grundsätzlich könnte die zweite Schrägführung 45, 45' ebenso wie die erste Schrägführung 35 als Kulissenführung ausgebildet sein. Auch eine Ausführung als Rollenführung, Schwalbenschwanzführung und dergleichen kommt in Betracht. Eine durch Schrägflächen 47 des Wagenrahmens 25 und ein daran entlanggleitendes Führungselement 49 gebildete, einseitig wirkende Schrägführung 45, 45' ist jedoch besonders leicht und kostengünstig herstellbar.

Es ist darauf hinzuweisen, dass bei beiden Ausführungsformen die zweite Schrägführung 45, 45' den Wagenrahmen 25 auch an einem von dem Basisteil 13 separaten Beschlagteil führen könnte, das seinerseits zur Befestigung am Flügel ausgebildet ist.

Bezugszeichenliste:

	11, 11'	Beschlaganordnung
5	13	Basisteil
	17	Laufwagen
	25	Wagenrahmen
	27	Laufrolle
	28	Montagefläche
10	30	Hebemechanismus
	31	Kopplungshebel
	33	Treibstange
	34	Eckumlenkung
	35	erste Schrägführung
15	38	Führungskulisse
	39	Achse
	45, 45'	zweite Schrägführung
	47	Schrägfläche
	49, 49'	Führungselement
20	55	Unterseite
	57	Trägerabschnitt
	59	Auskragung
	60	Gegen-Schrägfläche
	65	vorderer Endbereich
25	67	Stütze

V Verschieberichtung

Patentansprüche

- 5 1. Beschlaganordnung (11, 11') für ein Hebe-Schiebe-Element wie eine Hebe-Schiebe-Tür oder ein Hebe-Schiebe-Fenster, das einen Blendrahmen und einen entlang einer Laufbahn in einer Verschieberichtung (V) gegenüber dem Blendrahmen verschiebbaren Flügel umfasst, mit
10 wenigstens einem Basisteil (13), das zur Befestigung am Flügel ausgebildet ist,
wenigstens einem Laufwagen (17), der einen Wagenrahmen (25) und zu-
mindest zwei an dem Wagenrahmen (25) gelagerte Laufrollen (27) auf-
weist, und
15 einem Hebemechanismus (30) zum Anheben des Flügels gegenüber dem Wagenrahmen (25) von einer abgesenkten Stellung in eine angehobene Stellung, wobei der Hebemechanismus (30) eine erste Schrägführung (35) umfasst, mittels welcher der Wagenrahmen (25) in einer schräg zur Ver-
schieberichtung verlaufenden Richtung verschiebbar an dem Basisteil (13) geführt ist,
20 dadurch g e k e n n z e i c h n e t , dass
der Hebemechanismus (30) eine von der ersten Schrägführung (35) sepa-
rate zweite Schrägführung (45, 45') umfasst, mittels welcher der Wagen-
rahmen (25) in einer schräg zur Verschieberichtung (V) verlaufenden Rich-
tung verschiebbar an dem Basisteil (13) oder an einem weiteren zur Befes-
25 tigung am Flügel ausgebildeten Beschlagteil geführt ist.
2. Beschlaganordnung nach Anspruch 1,
dadurch g e k e n n z e i c h n e t , dass
30 die erste Schrägführung (35) und die zweite Schrägführung (45, 45') paral-
lele Führungsrichtungen definieren.

3. Beschlaganordnung nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch g e k e n n z e i c h n e t , dass
die erste Schrägführung (35) und/oder die zweite Schrägführung (45, 45')
5 als Gleitführung ausgebildet ist.
4. Beschlaganordnung nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch g e k e n n z e i c h n e t , dass
die erste Schrägführung (35) und/oder die zweite Schrägführung (45, 45')
10 wenigstens eine am Wagenrahmen (25) ausgebildete Schrägfläche (47)
umfasst, die mit einem am Basisteil (13) angeordneten Führungselement
(49, 49') zusammenwirkt.
5. Beschlaganordnung nach Anspruch 4,
15 dadurch g e k e n n z e i c h n e t , dass
an dem Führungselement (49, 49') eine Gegen-Schrägfläche (60) ausgebil-
det ist, die sich zumindest im Wesentlichen parallel zu der am Wagenrah-
men (25) ausgebildeten Schrägfläche (47) erstreckt.
- 20 6. Beschlaganordnung nach Anspruch 4 oder 5,
dadurch g e k e n n z e i c h n e t , dass
die Schrägfläche (47) an einer Unterseite (55) des Wagenrahmens (25)
ausgebildet ist.
- 25 7. Beschlaganordnung nach zumindest einem der Ansprüche 4 bis 6,
dadurch g e k e n n z e i c h n e t , dass
das Führungselement (49, 49') eine von oben durch den Wagenrahmen
(25) hindurchgeführte Stütze (67) mit wenigstens einer seitlichen Auskra-
gung (59), vorzugsweise mit zwei seitlichen Auskragungen (59), aufweist.

8. Beschlaganordnung nach zumindest einem der Ansprüche 4 bis 7,
dadurch g e k e n n z e i c h n e t , dass
der Wagenrahmen (25) zwei seitliche Trägerabschnitte (57) umfasst, zwi-
schen denen die wenigstens zwei Laufrollen (27) angeordnet sind, wobei an
5 beiden seitlichen Trägerabschnitten (57) jeweilige Schrägflächen (47) der
zweiten Schrägführung (45, 45') ausgebildet sind.
9. Beschlaganordnung nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch g e k e n n z e i c h n e t , dass
10 das Basisteil (13) zumindest im Wesentlichen L-förmig ist und/oder zur Be-
festigung an einem unteren Eckbereich des Flügels vorgesehen ist.
10. Beschlaganordnung nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch g e k e n n z e i c h n e t , dass
15 die erste Schrägführung (35) und/oder die zweite Schrägführung (45, 45')
eine schräg zur Verschieberichtung (V) verlaufende Führungskulisse (38)
und ein in der Führungskulisse (38) geführtes Tragelement umfasst, wobei
die Führungskulisse (38) an dem Basisteil (13) oder dem weiteren zur Be-
festigung am Flügel ausgebildeten Beschlagteil ausgebildet ist und das
20 Tragelement an dem Wagenrahmen (25) angeordnet ist.
11. Beschlaganordnung nach Anspruch 10,
dadurch g e k e n n z e i c h n e t , dass
das Tragelement zwischen den Laufrollen (27) angeordnet ist.
25
12. Beschlaganordnung nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch g e k e n n z e i c h n e t , dass
die zweite Schrägführung (45') bezüglich der Verschieberichtung (V) von
der ersten Schrägführung (35) beabstandet ist.

13. Beschlaganordnung nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche, g e k e n n z e i c h n e t durch wenigstens eine Treibstange (33), mittels welcher der Hebemechanismus (30) betätigbar ist.

5

14. Hebe-Schiebe-Element, insbesondere Hebe-Schiebe-Tür oder Hebe-Schiebe-Fenster, mit einem Blendrahmen, einem entlang einer Laufbahn in einer Verschieberichtung gegenüber dem Blendrahmen verschiebbaren Flügel und einer Beschlaganordnung (11, 11'), insbesondere einer Beschlaganordnung (11, 11') nach einem der vorstehenden Ansprüche, wobei die Beschlaganordnung (11, 11') wenigstens ein am Flügel befestigtes Basisteil (13), wenigstens einen Laufwagen (17), der einen Wagenrahmen (25) und zumindest zwei an dem Wagenrahmen (25) gelagerte Laufrollen (27) aufweist, und

10

15

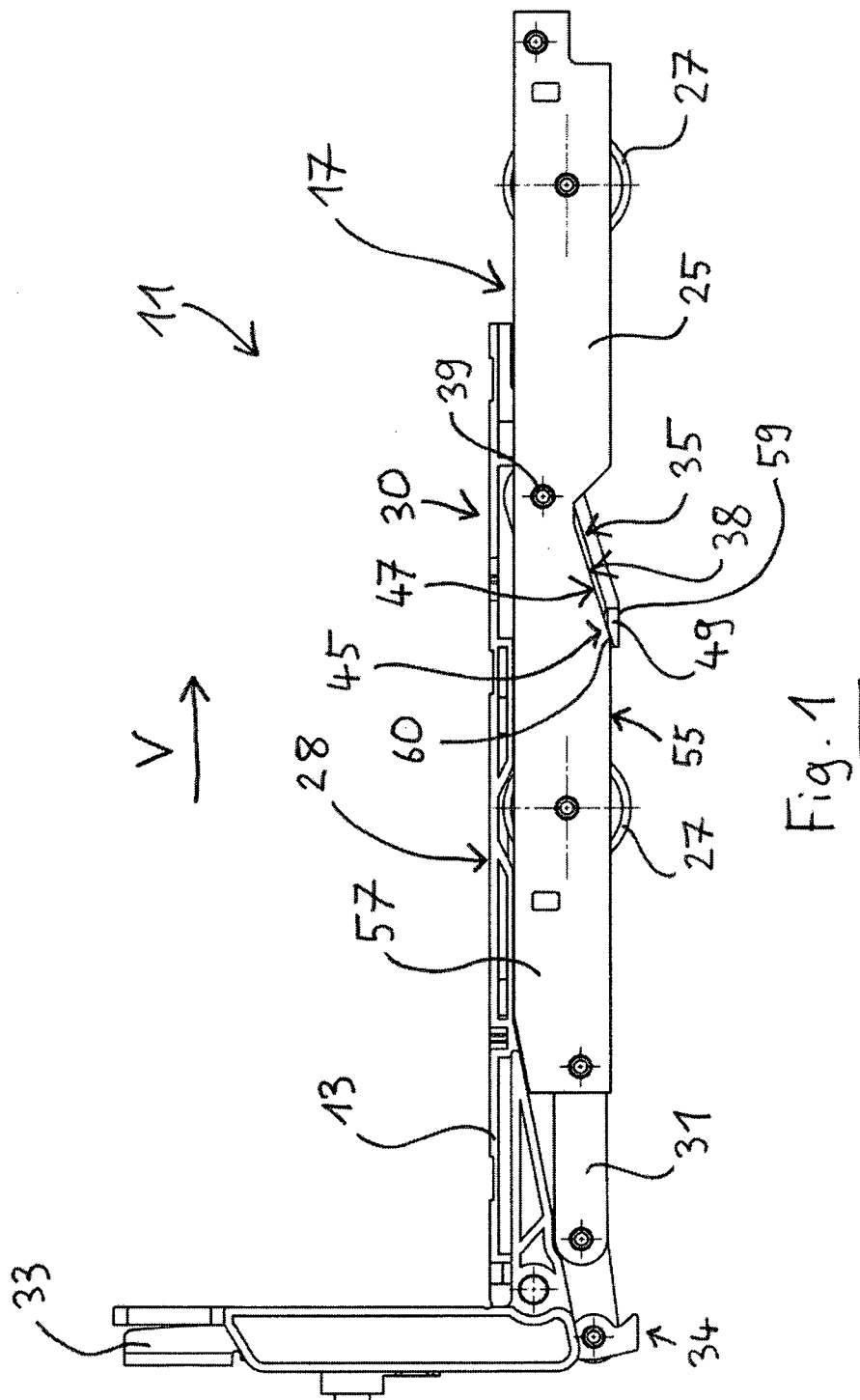
einen Hebemechanismus (30) zum Anheben des Flügels gegenüber dem Wagenrahmen (25) von einer abgesenkten Stellung in eine angehobene Stellung umfasst, wobei der Hebemechanismus (30) eine erste Schrägführung (35) umfasst, mittels welcher der Wagenrahmen (25) in einer schräg zur Verschieberichtung (V) verlaufenden Richtung verschiebbar an dem Basisteil (13) geführt ist,

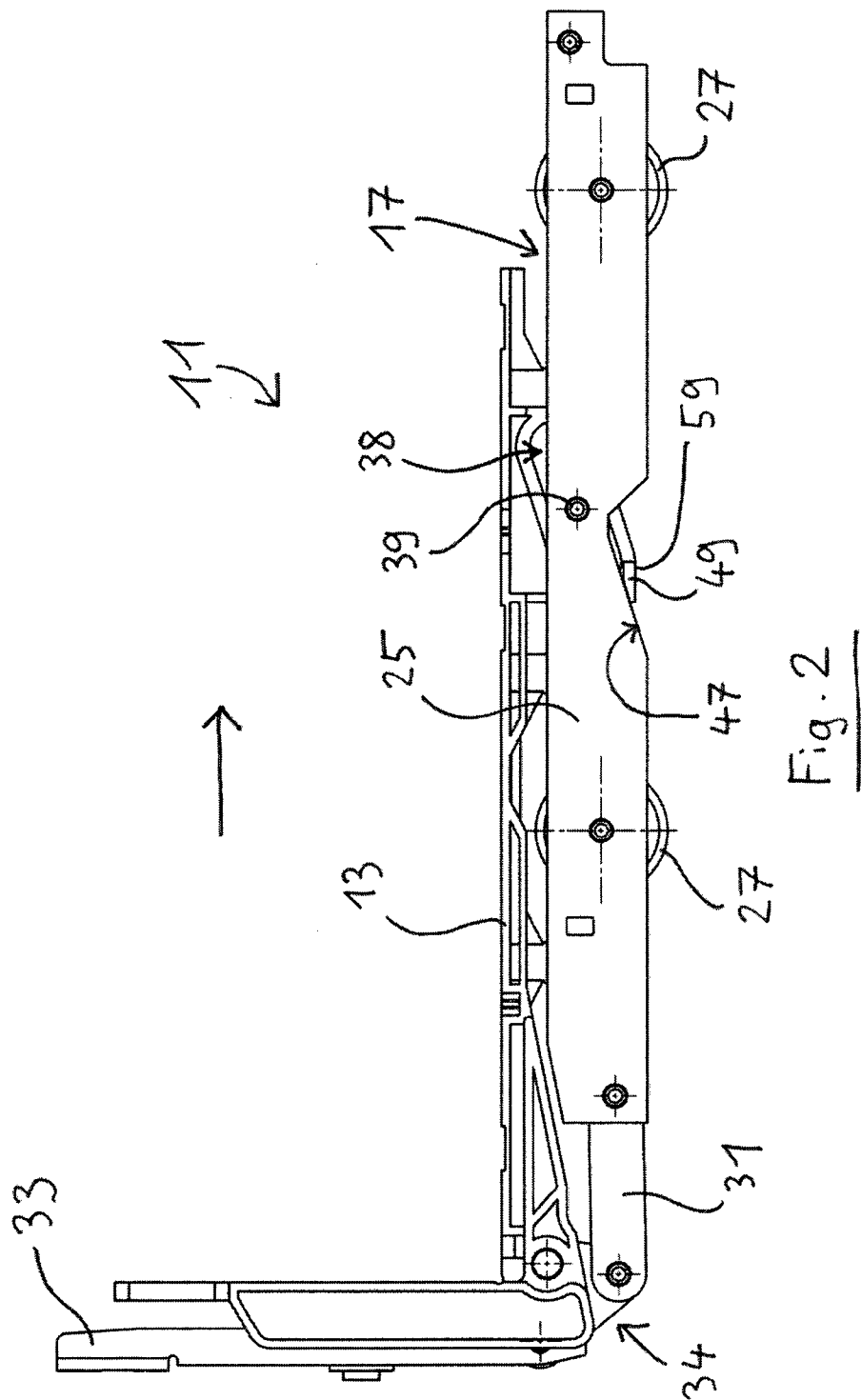
20

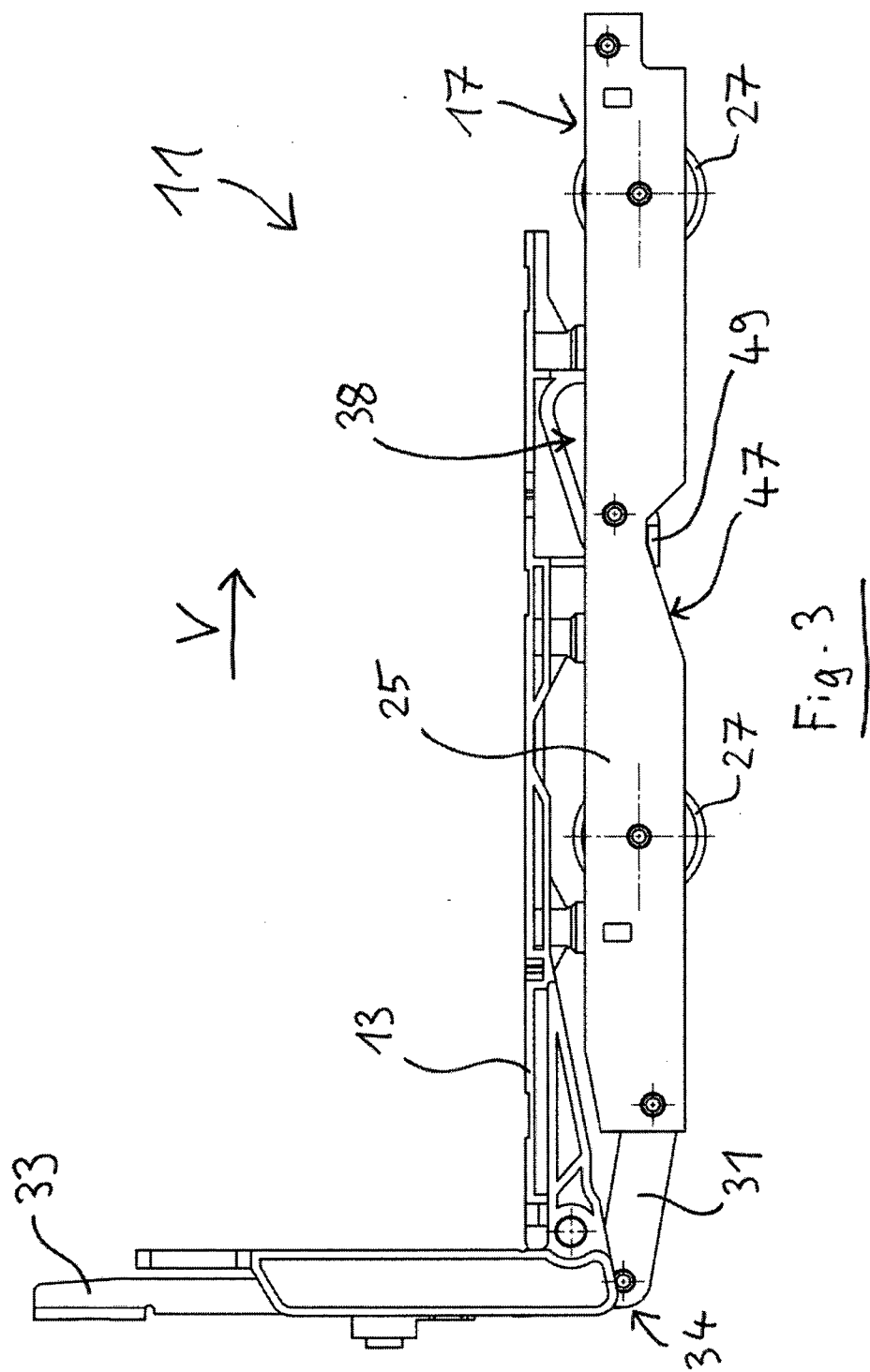
dadurch g e k e n n z e i c h n e t , dass der Hebemechanismus (30) eine von der ersten Schrägführung (35) separate zweite Schrägführung (45, 45') umfasst, mittels welcher der Wagenrahmen (25) in einer schräg zur Verschieberichtung (V) verlaufenden Richtung verschiebbar an dem Basisteil (13) oder an einem weiteren am Flügel befestigten Beschlagteil geführt ist.

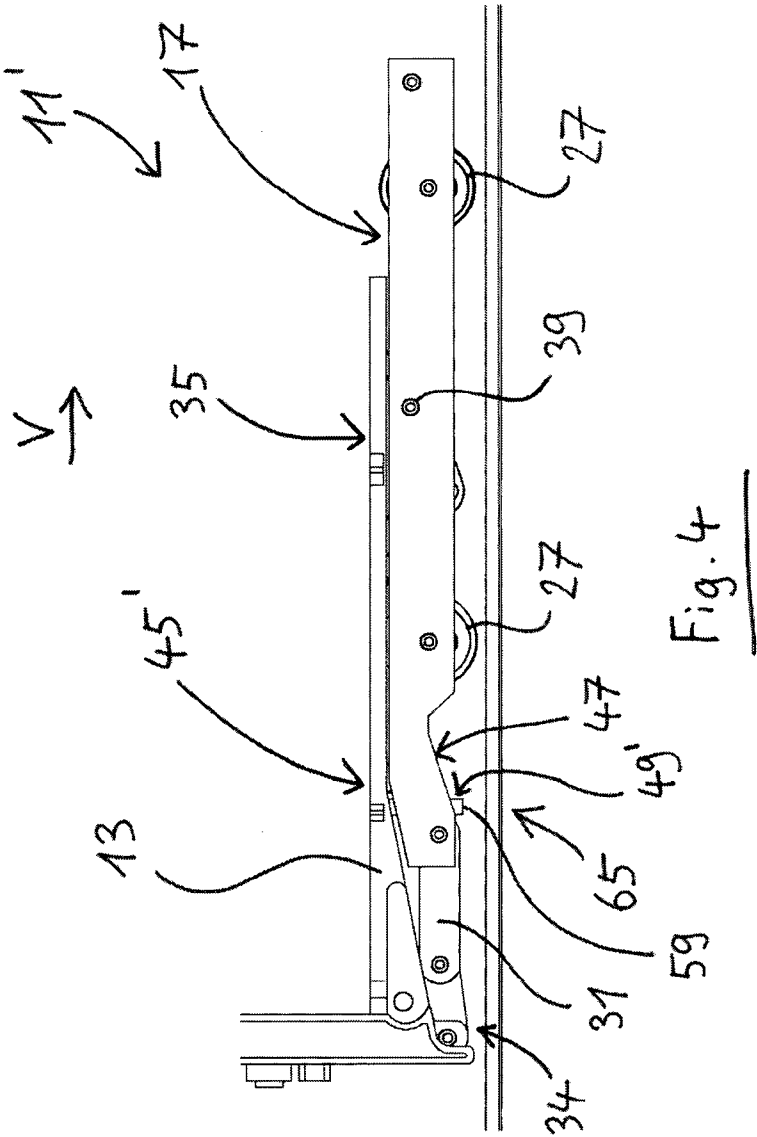
25

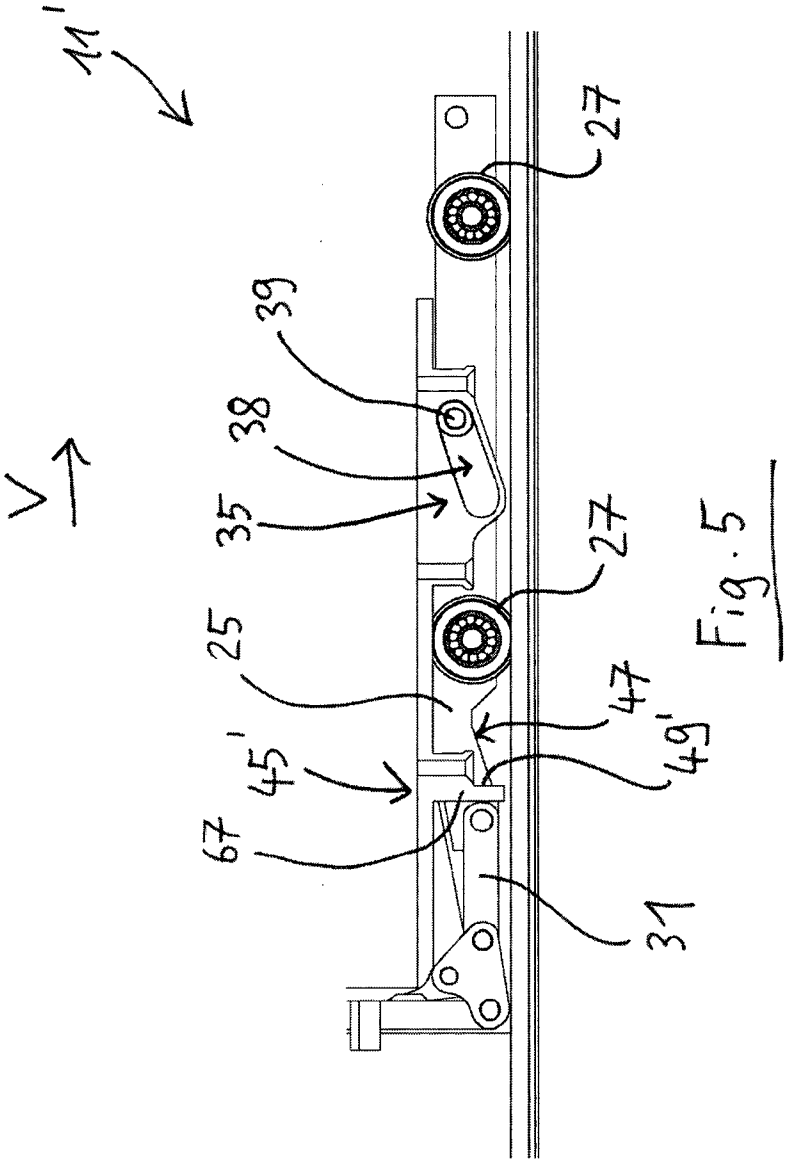
15. Hebe-Schiebe-Element nach Anspruch 14,
dadurch g e k e n n z e i c h n e t , dass
eine Unterseite des Flügels durch einen Luftspalt von der Laufbahn beab-
standet ist, wenn sich der Flügel in der angehobenen Stellung befindet.

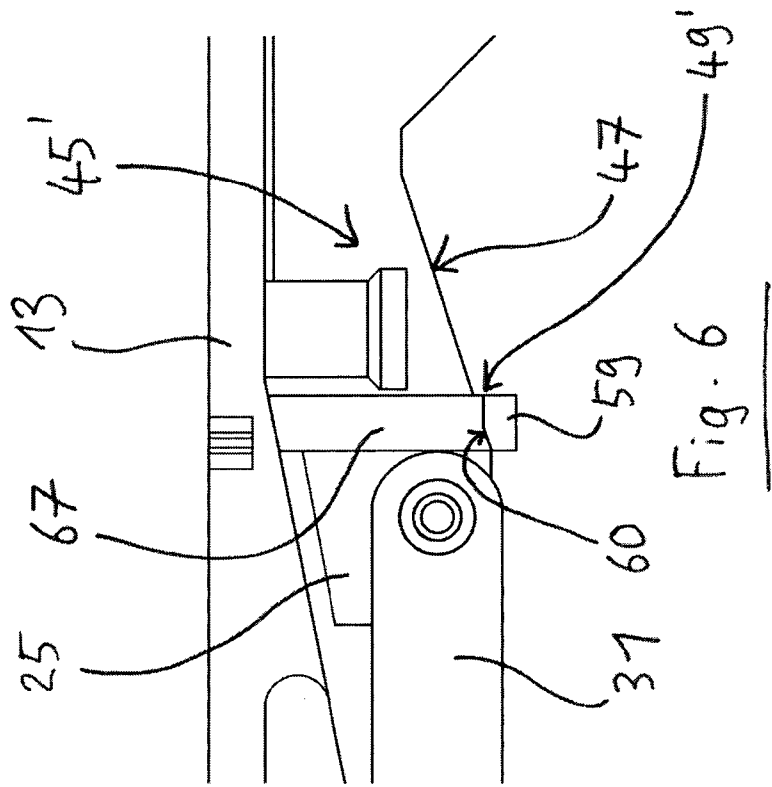












INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP2019/076543

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER E05D 15/56(2006.01)i According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) E05D Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) EPO-Internal, WPI Data		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X A	KR 101246559 B1 (3G TECHNOLOGIES CO LTD [KR]) 25 March 2013 (2013-03-25) figures 1,2,5	1,3-15 2
X A	US 2015218860 A1 (GOETZE TIMOTHY [US]) 06 August 2015 (2015-08-06) paragraphs [0036], [0044] figures 1, 11a-11c, 12a-12c	1-4,6-15 5
X A	WO 201007567 A1 (GSG INT SPA [IT]; LAMBERTINI MARCO [IT]) 21 January 2010 (2010-01-21) page 4, lines 17-23 page 4, line 34 - page 5, line 30 page 6, lines 14-17,28-35 figures 1,3-5	1-5,8-11,13-15 6,7,12
X	WO 2011004941 A1 (DAEHYUN S G CO LTD [KR]; LEE PAN DAE [KR]) 13 January 2011 (2011-01-13) abstract; figures 1,3	1-4,8-15
☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 02 December 2019		Date of mailing of the international search report 13 December 2019
Name and mailing address of the ISA/EP European Patent Office p.b. 5818, Patentlaan 2, 2280 HV Rijswijk Netherlands Telephone No. (+31-70)340-2040 Facsimile No. (+31-70)340-3016		Authorized officer Wagner, Andrea Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/EP2019/076543

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
KR	101246559	B1	25 March 2013	NONE			
US	2015218860	A1	06 August 2015	NONE			
WO	2010007567	A1	21 January 2010	AT	505612	T	15 April 2011
				BR	PI0904800	A2	30 June 2015
				CN	101835950	A	15 September 2010
				EP	2195502	A1	16 June 2010
				ES	2364177	T3	26 August 2011
				IT	1390715	B1	15 September 2011
				WO	2010007567	A1	21 January 2010
WO	2011004941	A1	13 January 2011	CN	102449255	A	09 May 2012
				KR	20090127104	A	09 December 2009
				WO	2011004941	A1	13 January 2011

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. E05D15/56
ADD.

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
E05D

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	KR 101 246 559 B1 (3G TECHNOLOGIES CO LTD [KR]) 25. März 2013 (2013-03-25)	1,3-15
A	Abbildungen 1,2,5	2
X	US 2015/218860 A1 (GOETZE TIMOTHY [US]) 6. August 2015 (2015-08-06)	1-4,6-15
A	Absätze [0036], [0044] Abbildungen 1, 11a-11c, 12a-12c	5
X	WO 2010/007567 A1 (GSG INT SPA [IT]; LAMBERTINI MARCO [IT]) 21. Januar 2010 (2010-01-21)	1-5, 8-11, 13-15
A	Seite 4, Zeilen 17-23 Seite 4, Zeile 34 - Seite 5, Zeile 30 Seite 6, Zeilen 14-17,28-35 Abbildungen 1,3-5	6,7,12
	----- -/--	



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

2. Dezember 2019

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

13/12/2019

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Wagner, Andrea

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WO 2011/004941 A1 (DAEHYUN S G CO LTD [KR]; LEE PAN DAE [KR]) 13. Januar 2011 (2011-01-13) Zusammenfassung; Abbildungen 1,3 -----	1-4,8-15

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2019/076543

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
KR 101246559	B1	25-03-2013	KEINE
US 2015218860	A1	06-08-2015	KEINE
WO 2010007567	A1	21-01-2010	AT 505612 T 15-04-2011
		BR PI0904800 A2	30-06-2015
		CN 101835950 A	15-09-2010
		EP 2195502 A1	16-06-2010
		ES 2364177 T3	26-08-2011
		IT 1390715 B1	15-09-2011
		WO 2010007567 A1	21-01-2010
WO 2011004941	A1	13-01-2011	CN 102449255 A 09-05-2012
		KR 20090127104 A	09-12-2009
		WO 2011004941 A1	13-01-2011