

(19)



(11)

EP 2 853 676 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
01.04.2015 Patentblatt 2015/14

(51) Int Cl.:
E06B 9/52 (2006.01)
E06B 3/964 (2006.01)
E05D 15/06 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **14178801.8**

(22) Anmeldetag: **28.07.2014**

(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

(71) Anmelder: **Neher, Norbert**
78554 Aldingen (DE)

(72) Erfinder: **Neher, Norbert**
78554 Aldingen (DE)

(74) Vertreter: **Pfiz, Thomas et al**
Patentanwälte Wolf & Lutz
Hauptmannsreute 93
70193 Stuttgart (DE)

(30) Priorität: **29.08.2013 DE 102013217228**

(54) Schiebeflügel und Insektenschutz-Schiebeanlage

(57) Die Erfindung betrifft einen Schiebeflügel (12) für eine Insektenschutz-Schiebeanlage (10) mit einem aus Profilschenkeln (22) rechteckförmig zusammengesetzten, mit einem Insektenschutzgitter (26) ausgefachten Profilrahmen (20), welcher einen Kederkanal (48) zum Fixieren des Insektenschutzgitters (26), eine Eckwinkelkammer (40) zur Aufnahme von die Profilschenkel (22) verbindenden Eckwinkeln (68) und eine Führungs-

nut (42) zum Einsetzen von Beschlagteilen, insbesondere Laufrollen (34) aufweist. Erfindungsgemäß wird vorgeschlagen, dass mindestens ein Teil der Eckwinkelkammer (40) einerseits und die Führungsnut (42) andererseits auf voneinander verschiedenen Seiten einer durch den Profilrahmen (20) aufgespannten Rahmenebene (60) nebeneinander angeordnet sind.

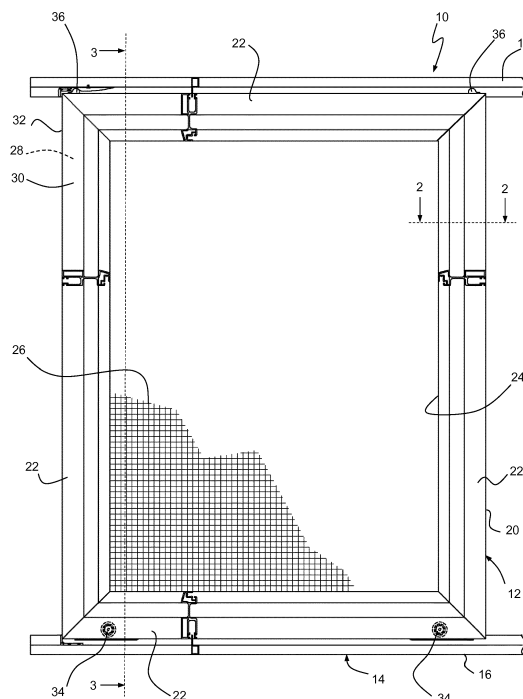


Fig. 1

EP 2 853 676 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Schiebeflügel für eine Insektenschutz-Schiebeanlage mit einem aus Profilschenkeln rechteckförmig zusammengesetzten, durch ein Insektenschutzgitter ausgefalteten Profilrahmen gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1. Die Erfindung betrifft weiter einen Profilstab zum Ablängen von auf Gehrung geschnittenen Profilschenkeln für solche Schiebeflügel sowie eine mit mindestens einem derartigen Schiebeflügel versehene Insektenschutz-Schiebeanlage.

[0002] Bei einer aus der DE 10 2008 053 060 A1 bekannten Insektenschutz-Schiebeanlage sind die Laufrollen des Schiebeflügels in einer in den unteren Eckbereichen des Profilrahmens in einer umfangsseitig offenen umlaufenden Profilnut verspannt, während die Eckwinkel in einer zur Rahmenöffnung hin an die Profilnut anschließenden Eckwinkelkammer eingepresst sind. Für größere Schiebeanlagen ist es aus der DE 10 2007 039 046 A1 bekannt, zusätzliche Bedien- bzw. Griffleisten an den vertikalen Rahmenschenkeln anzubauen. Dadurch werden jedoch die horizontalen Rahmenschenkel nicht verstärkt, so dass vor allem bei großen Systemen die Stabilität leidet. Dabei werden auch hier im Hinblick auf die gewünschte Durchsicht durch große Gebäudeöffnungen breite Schiebeflügelrahmen als störend empfunden.

[0003] Ausgehend hiervon liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, die im Stand der Technik bekannten Vorrichtungen weiter zu verbessern und eine hohe Stabilität bei gleichzeitig großer Rahmenöffnung der Schiebeflügel zu gewährleisten.

[0004] Zur Lösung dieser Aufgabe wird die in den unabhängigen Patentansprüchen angegebene Merkmalskombination vorgeschlagen. Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den abhängigen Ansprüchen.

[0005] Die Erfindung geht von dem Gedanken aus, die Eckwinkelkammer nicht mehr rahmeninnenseitig hinter die Führungsnut für die Laufrollen anzuordnen, sondern eine parallele Anordnung mit verringerter Schenkelbreite zu schaffen. Demzufolge wird erfindungsgemäß vorgeschlagen, dass die Führungsnut einerseits und die Eckwinkelkammer oder ein Teil derselben andererseits auf voneinander verschiedenen Seiten einer durch den Profilrahmen verlaufenden bzw. aufgespannten (gedachten) Rahmenebene nebeneinander angeordnet sind, so dass die Profilschenkel entsprechend dicker und weniger breit gestaltet sind. Dadurch kann eine hohe Steifigkeit bei gleichzeitig geringer Einschränkung der Durchsicht sichergestellt werden.

[0006] Um eine besonders kompakte Profilform zu schaffen, ist es von Vorteil, wenn die Eckwinkelkammer und die Führungsnut durch eine parallel zur Rahmenebene oder in der Rahmenebene liegende Profilwand voneinander getrennt sind.

[0007] Eine besonders bevorzugte Ausführung sieht vor, dass der Profilrahmen in einem an die Eckwinkel-

kammer und die Führungsnut angrenzenden Profilelement mindestens eine Griffmulde als manuelles Bedienelement zur erleichterten Handhabung beim Verschieben aufweist. Besonders vorteilhaft ist die Griffmulde als Profilelement eingeformt. Alternativ ist es auch denkbar, das besagte Profilelement auszufräsen und eine gesonderte Griffschale einzusetzen.

[0008] Vorteilhafterweise weist die Eckwinkelkammer und die Führungsnut eine von der Umfangsseite bzw. dem Rahmenumfang des Profilrahmens abgewandte Stirnwand auf, welche die mindestens eine Griffmulde seitlich begrenzt. Dadurch kann eine für die Handbedienung vorteilhafte und zugleich stabile Eingriffsmöglichkeit geschaffen werden.

[0009] Um je nach gewünschter Durchgangsrichtung eine wahlweise Bedienung zu ermöglichen, ist es vorteilhaft, wenn der Profilrahmen eine zu seiner Wetterseite hin offene außenseitige Griffmulde und eine zu der von der Wetterseite abgewandten Innenseite hin offene innenseitige Griffmulde aufweist.

[0010] Konstruktive ist es vorteilhaft, wenn die beiden voneinander abgewandten Griffmulden durch einen gemeinsamen Boden voneinander getrennt sind.

[0011] Um die Profilform weiter zu optimieren, ist es günstig, wenn die Öffnungen der beiden Griffmulden verschieden groß sind oder/und mit einem seitlichen Versatz zueinander angeordnet sind.

[0012] Zur weiteren Verbesserung der Bedienungs-freundlichkeit und Reduzierung der Verschmutzungsanfälligkeit ist es von Vorteil, wenn die mindestens eine Griffmulde eine konkave Innenkontur frei von Hinterschnidungen aufweist.

[0013] Vorteilhafterweise ist die Eckwinkelkammer an der Wetterseite des Profilrahmens angeordnet, so dass die Laufrollen innenseitig besser geschützt bleiben und insgesamt der Abstand zur Gebäudeöffnung gering gehalten werden kann.

[0014] Um das Insektenschutzgitter vor Beschädigung bei der Handhabung des Schiebeflügels zu schützen, ist es vorteilhaft, wenn der Kederkanal in einem die mindestens eine Griffmulde zu dem Insektenschutzgitter hin begrenzenden Profilkopfteil angeordnet ist.

[0015] Vorteilhafterweise ist die Führungsnut an der Umfangsseite des Profilrahmens offen. Dabei ist zweckmäßig an mindestens einer die Nutöffnung begrenzenden Nutflanke ein Profikanal für eine Bürstendichtung vorgesehen. Denkbar ist es auch, dass zumindest die Eckwinkelkammer im Profil abgewinkelt ist und mit einem Schenkel die Führungsnut an deren Bodenseite umgreift. Der eingesetzte Eckwinkel kann dabei nur in einem Schenkel oder - im Querschnitt ebenfalls abgewinkelt - in beiden Schenkeln der Eckwinkelkammer angeordnet sein.

[0016] Gegenstand der Erfindung ist auch ein Profilstab zum Ablängen von Profilschenkeln eines erfindungsgemäßen Schiebeflügels sowie eine Insektenschutz-Schiebeanlage mit einer unteren horizontalen Laufschiene und einer dazu parallelen oberen Führungs-

schiene und mindestens einem erfindungsgemäßen Schiebeflügel.

[0017] Im Folgenden wird die Erfindung eines in der Zeichnung in schematischer Weise dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen

- Fig. 1 eine Seitenansicht einer Insektenschutz-Schiebeanlage mit einem als Profilrahmen ausgebildeten Schiebeflügel;
- Fig. 2 einen Horizontalschnitt entlang der Schnittlinie 2 - 2 der Fig. 1;
- Fig. 3 einen Vertikalschnitt entlang der Schnittlinie 3 - 3 der Fig. 1;
- Fig. 4 eine Ausschnittvergrößerung eines Eckbereichs des Schiebeflügels nach Fig. 1;
- Fig. 5 und 6 weitere Ausführungsformen mit im Profil abgewinkelter Eckwinkelkammer und abgewinkeltem Eckwinkel.

[0018] Die in der Zeichnung dargestellte Insektenschutz-Schiebeanlage 10 umfasst mindestens einen Schiebeflügel 12, der in einer Schiebeführung 14 bestehend aus unterer Laufschiene 16 und oberer Führungsschiene 18 horizontal verschiebbar ist, um eine nicht gezeigte Gebäudeöffnung wie eine Terrassentüre freizugeben oder gegen das Eindringen von Insekten abzusichern.

[0019] Wie in Fig. 1 gezeigt, ist der Schiebeflügel 12 als rechteckiger Profilrahmen 20 aus vier auf Gehrung geschnittenen Profilschenkeln 22 mit umlaufend einheitlichem Profil - wie für jeden Schenkel im Schnitt illustriert - zusammengesetzt. In der Rahmenöffnung 24 ist ein nur teilweise gezeigtes, durch ein flexibles Gewebe gebildetes Insektenschutzgitter 26 aufgespannt. Der Profilrahmen 20 bzw. der Schiebeflügel 12 besitzt eine von dem Gebäude abgewandte Wetterseite 28, eine dem Gebäude zugewandte Innenseite 30 und einen umlaufenden Rahmenumfang 32, an welchem Laufrollen 34 nach unten und Gleitstücke 36 nach oben abstehen.

[0020] Fig. 2 zeigt einen Profilquerschnitt der Profilschenkel 22 mit folgenden Profilelementen: einem Beschlagteil 38 mit Eckwinkelkammer 40 und Führungsnut 42, einem Griffteil 42 mit zwei Griffmulden 44, und einem Kopfstück 46 mit Kederkanal 48. In dem Beschlagteil 38 ist die Eckwinkelkammer 40 an der Wetterseite 28 und die Führungsnut 42 an der Innenseite 30 angeordnet, wobei eine Trennwand 50 etwa mittig dazwischen verläuft. An den Flanken der Führungsnut 42 sind Profilkannäle 52 zum Einsetzen von nicht gezeigten Bürstendichtungen angeformt. Die beiden voneinander abgewandten Griffmulden 44 sind mit geringem seitlichem Versatz zueinander durch einen gemeinsamen Boden 54 getrennt. Die seitlichen Griffmuldenbegrenzungen werden frei von Hinterschnitten durch eine Stirnwand 56 des Be-

schlagteils 38 und durch eine entsprechend Rückwand 58 des Kopfteils 46 gebildet.

[0021] Wie am besten aus Fig. 3 ersichtlich, sind die Eckwinkelkammer 40 und die Führungsnut 42 auf voneinander verschiedenen Seiten einer durch den Profilrahmen 20 aufgespannten Rahmenebene 60 nebeneinander angeordnet. In Richtung der Breite der Profilschenkel 22 gesehen sind die Eckwinkelkammer 40 und die Führungsnut 42 also nicht in Reihe, sondern parallel zueinander angeordnet. Somit wird nur die Dicke der Profilschenkel 22 durch die addierten Querabmessungen der Eckwinkelkammer 40 und Führungsnut 42 bestimmt, während die die Größe der Rahmenöffnung 24 und damit die Durchsicht einschränkende Breite der Profilschenkel 22 vergleichsweise gering gehalten werden kann, weil in Querrichtung zum Profilrahmen 12 gesehen die Eckwinkelkammer 40 und die Führungsnut 42 hintereinander liegen.

[0022] Die in die Führungsnut 42 des unteren horizontalen Profilschenkels 22 eingesetzten Laufrollen 34 wälzen auf einem nach oben weisenden Laufsteg 62 der Laufschiene 16 ab. Dabei umgreifen die Flanken der Führungsnut 42 den Laufsteg 62 beidseitig. Die Gleitstücke 36 an der Rahmenoberseite umgreifen einen nach unten abstehenden Führungssteg 64 der Führungsschiene 18. Das Insektenschutzgewebe 26 überspannt die Rahmenöffnung 24 und ist randseitig mittels einer Keder Schnur 66 in dem nutartigen Kederkanal 48 der Profilschenkel 22 fixiert.

[0023] Wie auch aus Fig. 4 ersichtlich, sind Eckwinkel 68 als weitere Beschlagelemente in den Eckbereichen des Profilrahmens 12 in die Eckwinkelkammern 40 eingesetzt und mit den jeweils aneinander angrenzenden Profilschenkeln 22 verpresst, um eine hohe Festigkeit zu erhalten. Durch den geringen gegenseitigen Versatz der Griffmulden 44 kann der Hohlquerschnitt der Eckwinkelkammer 40 und damit auch der eingesetzte Eckwinkel 68 entsprechend vergrößert werden, so dass eine zusätzliche Stabilitätsverbesserung erreicht wird.

[0024] Bei dem in Fig. 5 gezeigten Ausführungsbeispiel ist die Eckwinkelkammer 40 im Profil bzw. im Querschnitt abgewinkelt, so dass sie die Führungsnut 42 an deren in der Rahmenebene 60 liegender Flanke und an deren Bodenseite rechtwinklig umgreift. Der Eckwinkel 68 ist dabei in einer einfachen Variante im Querschnitt flach und nur in einem Schenkel der Eckwinkelkammer 40 angeordnet.

[0025] In einer weiteren Ausführungsform gemäß Fig. 6 ist der Eckwinkel 68 an die Eckwinkelkammer 40 form-schlüssig angepasst und demzufolge auch im Profil rechtwinklig abgewinkelt, so dass eine höhere Stabilität erreicht wird.

Patentansprüche

1. Schiebeflügel für eine Insektenschutz-Schiebeanlage (10) mit einem aus Profilschenkeln (22) rechteck-

förmig zusammengesetzten, mit einem Insektenschutzgitter (26) ausgefachten Profilrahmen (20), welcher mindestens die folgenden umlaufenden Profilelemente aufweist:

- einen zum Fixieren des Insektenschutzgitters (26) mittels eines Keders (66) ausgebildeten Kederkanal (48),
- eine zur Aufnahme von die Profilschenkel (22) verbindenden Eckwinkeln (68) ausgebildete Eckwinkelkammer (40),
- eine zum Einsetzen von Laufrollen (34) und gegebenenfalls weiteren Beschlagteilen (36) ausgebildete Führungsnut (42),

dadurch gekennzeichnet, dass

die Führungsnut (42) und mindestens ein Teil der Eckwinkelkammer (40) oder die gesamte Eckwinkelkammer (40) auf voneinander verschiedenen Seiten einer durch den Profilrahmen (20) aufgespannten Rahmenebene (60) nebeneinander angeordnet sind.

2. Schiebeflügel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Eckwinkelkammer (40) und die Führungsnut (42) durch eine parallel zur Rahmenebene (60) oder in der Rahmenebene (60) liegende Profilwand (50) voneinander getrennt sind. 25
3. Schiebeflügel nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Profilrahmen (20) in einem an die Eckwinkelkammer (40) und die Führungsnut (42) angrenzenden Profilelement (42) mindestens eine eingeformte oder eingesetzte Griffmulde (44) zur erleichterten Handhabung beim Verschieben aufweist. 30
4. Schiebeflügel nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Eckwinkelkammer (40) und die Führungsnut (42) eine vom Rahmenumfang des Profilrahmens (20) abgewandte Stirnwand (56) aufweisen, welche die mindestens eine Griffmulde (44) seitlich begrenzt. 40
5. Schiebeflügel nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Profilrahmen (20) eine zu seiner Wetterseite (28) hin offene außenseitige Griffmulde (44) und eine zu der von der Wetterseite (28) abgewandten Innenseite (30) hin offene innenseitige Griffmulde (44) aufweist. 45
6. Schiebeflügel nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die beiden voneinander abgewandten Griffmulden (44) durch einen gemeinsamen Boden (54) voneinander getrennt sind. 50
7. Schiebeflügel nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Öffnungen der beiden Griff-

mulden (44) verschieden groß sind oder/und mit einem seitlichen Versatz zueinander angeordnet sind.

8. Schiebeflügel nach einem der Ansprüche 3 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die mindestens eine Griffmulde (44) eine konkave Innenkontur frei von Hinterschneidungen aufweist. 5
9. Schiebeflügel nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Eckwinkelkammer (40) an der Wetterseite (28) des Profilrahmens (20) angeordnet ist. 10
10. Schiebeflügel nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kederkanal (48) in einem die mindestens eine Griffmulde (44) zu dem Insektenschutzgitter (26) hin begrenzenden Profilkopfteil (46) angeordnet ist. 15
11. Schiebeflügel nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die am Rahmenumfang des Profilrahmens (20) offene Führungsnut (42) an mindestens einer die Nutöffnung begrenzenden Nutflanke einen Profilkanal (52) für eine Bürstendichtung aufweist. 20
12. Schiebeflügel nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Eckwinkelkammer (40) im Profil abgewinkelt ist und die Führungsnut (42) an deren Bodenseite umgreift. 25
13. Profilstab zum Ablängen von Profilschenkeln (22) eines Schiebeflügels (12) nach einem der vorhergehenden Ansprüche. 30
14. Insektenschutz-Schiebeanlage (10) mit einer unteren horizontalen Laufschiene (16) und einer dazu parallelen oberen Führungsschiene (18) sowie mindestens einem Schiebeflügel (12) nach einem der Ansprüche 1 bis 12. 35

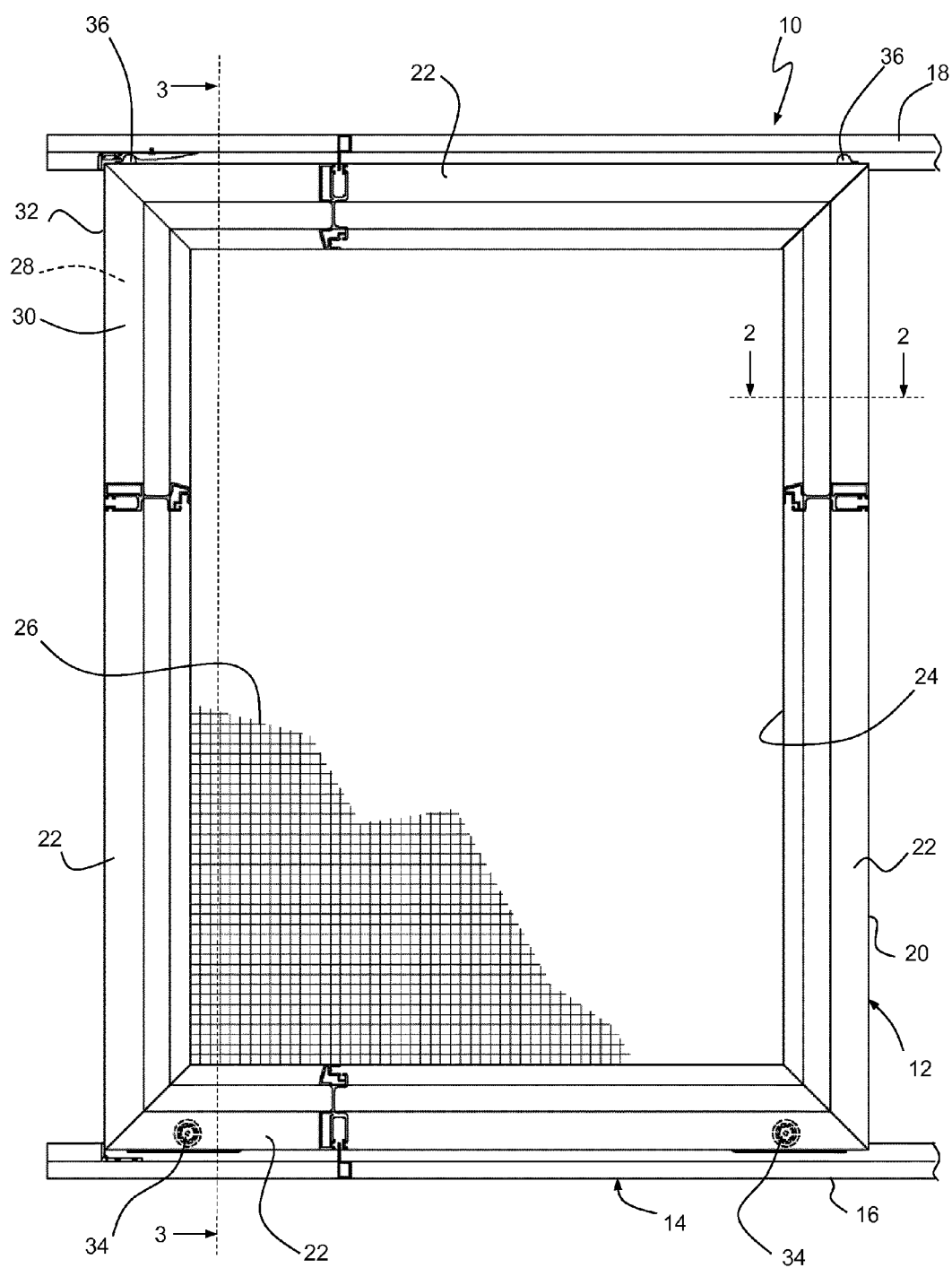


Fig. 1

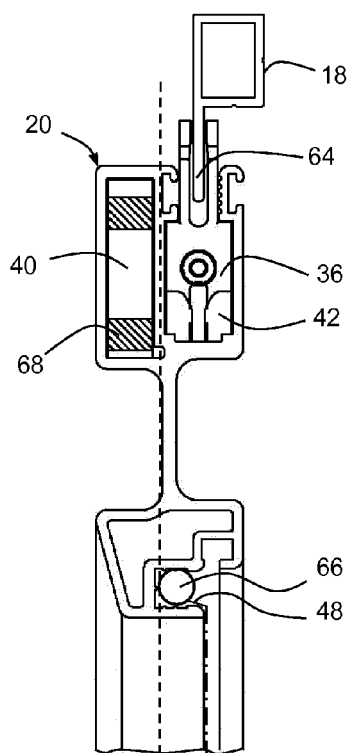


Fig. 3

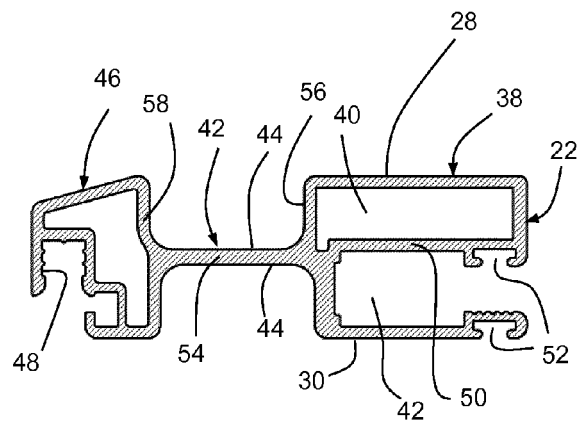
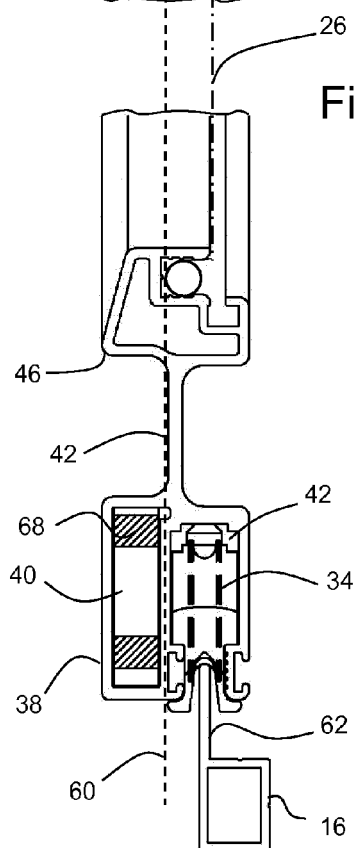


Fig. 2

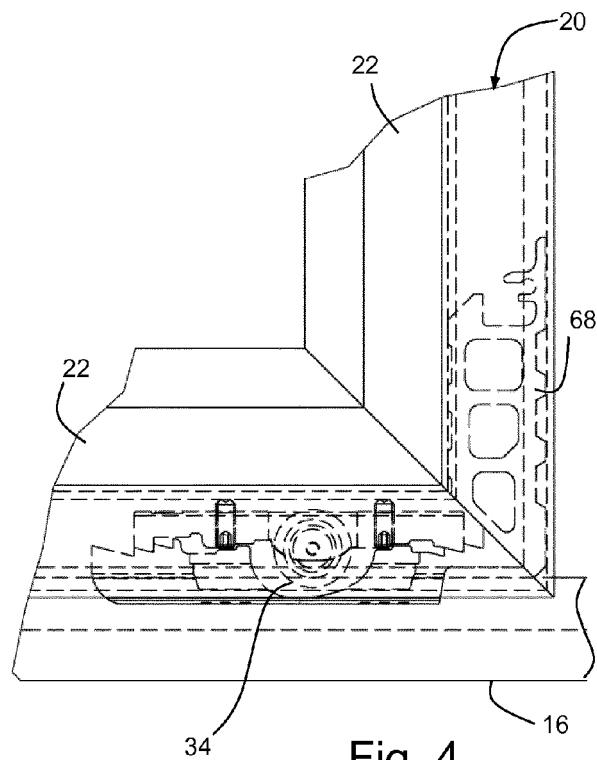


Fig. 4

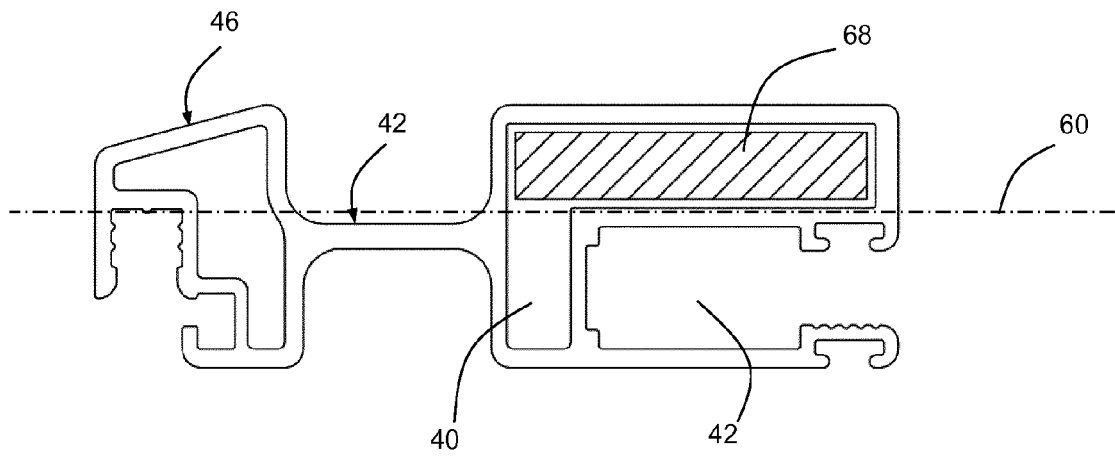


Fig. 5

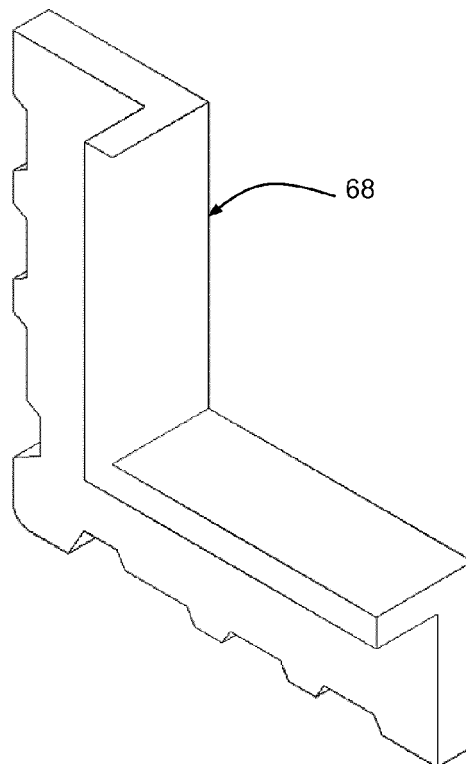


Fig. 6

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 102008053060 A1 [0002]
- DE 102007039046 A1 [0002]