



(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43)

Veröffentlichungstag:  
13.03.2024 Patentblatt 2024/11

(51)

Internationale Patentklassifikation (IPC):  
E05C 9/06 (2006.01) E05D 15/52 (2006.01)  
E05F 7/06 (2006.01)

(21)

Anmeldenummer: 23193979.4

(52)

Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):  
E05C 9/063; E05D 15/52; E05F 7/06

(22)

Anmeldetag: 29.08.2023

(84)

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

(71)

Anmelder: Aug. Winkhaus GmbH & Co. KG  
48291 Telgte (DE)

(72)

Erfinder:  
• Niehues, Stefan  
48231 Warendorf (DE)  
• Stricker, Thomas  
48326 Ostbevern (DE)

(30)

Priorität: 02.09.2022 DE 102022209162

(54)

BESCHLAG FÜR EINEN GEGEN EINEN RAHMEN SCHWENKBAREN FLÜGEL

(57)

Ein Beschlag (3) für einen gegen einen Rahmen (1) schwenkbaren Flügel (2) einer Fenstertür hat eine zusammen mit einem Verschluss (7) ansteuerbare Flügelstütze (8). Die Flügelstütze (8) hat einen von einer Bewegung einer Treibstange (6) ansteuerbaren Stütz-

körper (13). In einer entriegelten Stellung des Verschlusses (7) befindet sich der Stützkörper (13) in einer zurückgezogenen Stellung und vermeidet eine Behinderung eines Öffnungsvorgangs des Flügels (2).

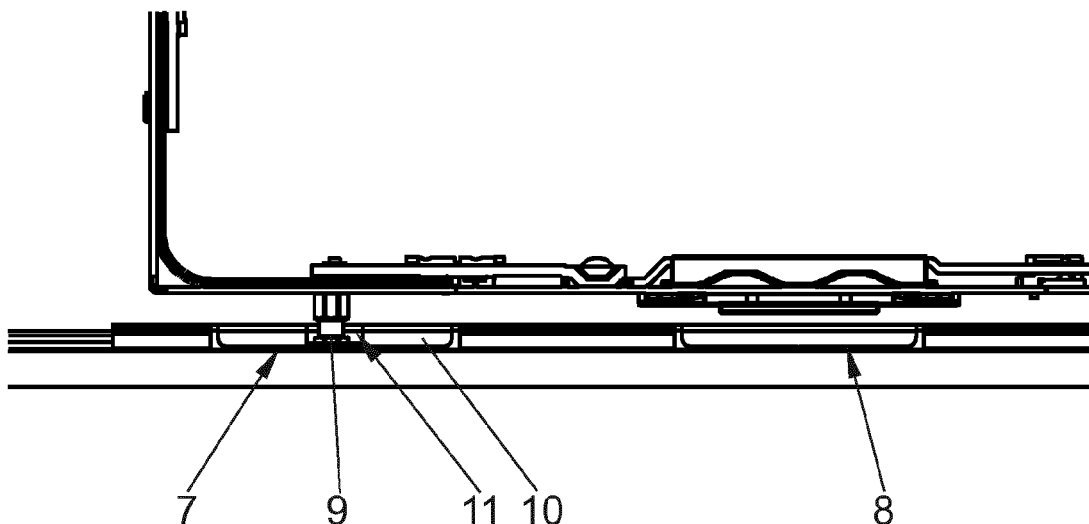


FIG 3

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft einen Beschlag für einen gegen einen Rahmen schwenkbaren Flügel einer Tür, einer Fenstertür oder dergleichen mit zumindest einem Verschluss zur wahlweisen Verriegelung oder Entriegelung des Flügels mit dem Rahmen, und mit einem zum Abstützen des Flügels in der verriegelten Stellung ausgebildeten Stützkörper einer Flügelstütze.

**[0002]** Eine Dreh-Kipp Fenstertür mit einem solchen Beschlag ist beispielsweise aus der DE 296 11 892 U1 bekannt. Bei dieser Fenstertür hat die Flügelstütze zusammenwirkende Auflauf- und Stützelemente. Die Auflauf- und Stützelemente sind mit einander zugewandten Auflauf- und Stützflächen ausgestattet, wobei zumindest eines der Auflauf- und Stützelemente frei drehbar gelagert ist. Hierbei besteht jedoch ein Nachteil, dass, wenn der Flügel sich nach einiger Zeit setzt, die Auflauf- und Stützflächen des Flügels bei der Bewegung in die Offenstellung über den Boden der Fenstertür schaben.

**[0003]** Der Erfindung liegt das Problem zugrunde, einen Beschlag der eingangs genannten Art so weiterzubilden, dass die Flügelstütze zum Abtrag hoher Lasten ausgebildet ist und eine Behinderung des Flügels in der entriegelten Stellung vermeidet.

**[0004]** Dieses Problem wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass der Stützkörper zwischen einer hervorstehenden Stellung und einer zurückgezogenen Stellung bewegbar ist, wobei die hervorstehende Stellung der verriegelten Stellung des Verschlusses und die zurückgezogene Stellung der entriegelten Stellung des Verschlusses entspricht.

**[0005]** Durch diese Gestaltung sind die Bewegungen des Stützkörpers und des Verschlusses gekoppelt. Hierdurch befindet sich der Stützkörper in der zurückgezogenen Stellung, wenn der Verschluss entriegelt ist. Ein Schaben des Stützkörpers über den Boden wird dank der Erfindung vermieden. Eine Behinderung des Flügels in der entriegelten Stellung ist ebenfalls vermieden. Befindet sich der Verschluss in der verriegelten Stellung, in der auch der Flügel im Rahmen liegt, ist der Stützkörper in die hervorstehende Stellung bewegt und vermag hohe Lasten abzutragen.

**[0006]** Die Flügelstütze könnte einen eigenen Antrieb aufweisen und von einem Sensor am Verschluss angesteuert sein. Die Ansteuerung der Flügelstütze gestaltet sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung konstruktiv besonders einfach, wenn der Stützkörper über eine längs verschiebbliche Treibstange mit dem Verschluss gekoppelt ist. Hierdurch wird die Flügelstütze einfach mit der Bewegung der Treibstange angesteuert.

**[0007]** Der Beschlag lässt sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung vielseitig einsetzen, wenn der Beschlag als Treibstangenbeschlag ausgebildet ist und die Treibstange über einen motorischen Antrieb und/oder über eine manuell betätigbare Handhabe antreibbar ist.

**[0008]** Der Beschlag lässt sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung bei vorhandenen Türen oder Fenstertüren einfach nachrüsten, wenn die Flügelstütze zur Anordnung in einer Beschlagnut des Flügels entsprechende Abmessungen aufweist. Da solche Beschlagnuten im Wesentlichen genormt sind, ist eine aufwändige Nachbearbeitung am Flügel zur Aufnahme der Flügelstütze nicht erforderlich.

**[0009]** Kippmomente beim Abstützen des Flügels lassen sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung einfach vermeiden, wenn der Stützkörper der Flügelstütze zur Mittelachse der Beschlagnut symmetrisch gestaltet und zur mittigen Anordnung in der Beschlagnut vorgesehen ist.

**[0010]** Querkräfte am Stützkörper lassen sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung einfach vermeiden, wenn der Stützkörper eine parallel zur Treibstange angeordnete lang gestreckte Form hat und senkrecht zur Treibstange bewegbar ist. Weiterhin vermag der Stützkörper hierdurch hohe Lasten des Flügels abzustützen und vermeidet eine punktuelle Belastung des Rahmens.

**[0011]** Störende über den Flügel hervorstehende Bauteile der Flügelstütze lassen sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung einfach vermeiden, wenn die Flügelstütze ein Gehäuse zur Aufnahme des Stützkörpers hat und wenn der Stützkörper in der zurückgezogenen Stellung in das Gehäuse zurückgezogen ist und in der hervorstehenden Stellung das Gehäuse um einen vorgesehenen Betrag überragt. Durch diese Gestaltung ragt kein Bauteil der Flügelstütze in einen Falzraum zwischen Rahmen und Flügel hinein. Eine Beschädigung des Rahmens durch die Flügelstütze wird dank der Erfindung vermieden.

**[0012]** Die Abstützung des Stützkörpers gestaltet sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung besonders einfach, wenn das Gehäuse und der Stützkörper miteinander korrespondierende Führungen und in die Führungen eindringende Führungskörper aufweisen. Weiterhin lässt sich durch eine entsprechende Gestaltung der Führungen die Bewegungsrichtung des Stützkörpers einfach festlegen.

**[0013]** Fehlfunktionen der Flügelstütze lassen sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung einfach vermeiden, wenn der Stützkörper in die hervorstehende Stellung von der Treibstange antreibbar ist und von einem Federelement in die zurückgezogene Stellung vorgespannt ist.

**[0014]** Eine breite und kippfreie Abstützung des Stützkörpers lässt sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung einfach vermeiden, wenn zwischen der Treibstange und dem Stützkörper eine Kopplungseinrichtung zur Übertragung der Bewegung der Treibstange auf den Stützkörper angeordnet ist und wenn die Kopplungseinrichtung zwei Stützflächen zur Abstützung des in der hervorstehenden Stellung befindlichen Stützkörpers an zwei Stellen hat.

**[0015]** Häufig werden bei Fenstertüren Beschläge ein-

gesetzt, die neben einer Verriegelungsstellung und einer Drehöffnungsstellung auch eine Kippstellung des Flügels ermöglichen. Bei solchen Beschlägen gestaltet sich die Steuerung des Stützkörpers gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung besonders einfach, wenn das den beiden Stützflächen gegenüberstehende Bauteil der Kopplungseinrichtung drei Stützflächen hat. Dank der Erfindung lässt sich der Stützkörper sowohl in der Verriegelungsstellung als auch in der Kippstellung in die hervorstehende Stellung bewegen, um den Flügel abzustützen. In der Drehöffnungsstellung ist der Stützkörper in die zurückgezogene Stellung bewegt.

**[0016]** Eine einfache Übertragung der Längsbewegung der Treibstange auf die quer dazu verlaufende Bewegung des Stützkörpers gestaltet sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung konstruktiv besonders einfach, wenn die Stützstellen über eine Wellenkontur miteinander verbunden sind und das gegenüberstehende Bauteil der Kopplungseinrichtung eine hierzu komplementäre Wellenkontur hat.

**[0017]** Unterschiedliche Ausfräsungen an dem Rahmen lassen sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung einfach vermeiden, wenn ein dem Stützkörper gegenüberstehend angeordneter Gegenstützkörper die gleichen Abmessungen aufweist wie ein Schließblech des Verschlusses. Vorzugsweise schließt der Gegenstützkörper im montierten Zustand des Beschlags bündig mit einer Bodenschwelle des Rahmens ab.

**[0018]** Die Erfindung lässt zahlreiche Ausführungsformen zu. Zur weiteren Verdeutlichung ihres Grundprinzips ist eine davon in der Zeichnung dargestellt und wird nachfolgend beschrieben. Diese zeigt in

- Fig.1 eine Fenstertür mit einem Beschlag,
- Fig.2 einen Teilbereich des Beschlags aus Figur 1 in einer vergrößerten Darstellung in verriegelter Stellung,
- Fig.3 den Beschlag aus Figur 1 in entriegelter Stellung,
- Fig.4 stark vergrößert eine Flügelstütze des Beschlags aus Figur 2 in einer hervorstehenden Stellung,
- Fig.5 stark vergrößert die Flügelstütze des Beschlags aus Figur 3 in der zurückgezogenen Stellung,
- Fig.6 eine Schnittdarstellung durch die Flügelstütze aus Figur 5 entlang der Linie VI - VI
- Fig.7 perspektivisch den Stützkörper mit einem Gehäuse.

**[0019]** Figur 1 zeigt eine Fenstertür mit einem gegen einen Rahmen 1 bewegbaren Flügel 2 und mit einem

Beschlag 3 zur wahlweisen Verriegelung oder Entriegelung des Flügels 2 gegenüber dem Rahmen 1. Der untere Bereich der Fenstertür hat einen Bodenschweller 4. Der Beschlag 3 hat eine von einer Handhabe 5 antreibbare Treibstange 6 zur Ansteuerung von mehreren über den Umfang des Flügels 2 verteilt angeordneten Verschlüssen 7. Weiterhin hat der Beschlag 3 eine neben einen der Verschlüsse 7 angeordnete Flügelstütze 8. Die Flügelstütze 8 stützt im verriegelten Zustand des Beschlags 3 den Flügel 2 gegenüber dem Bodenschweller 4 ab.

**[0020]** Figur 2 zeigt vergrößert den die Flügelstütze 8 aufweisenden Teilbereich des Beschlags 3 mit dem benachbarten Verschluss 7. Der Verschluss 7 hat einen auf der Treibstange 6 befestigten Schließzapfen 9 und ein in den Bodenschweller 4 eingelassenes Schließblech 10. In der dargestellten Stellung befindet sich der Schließzapfen 9 neben einer Öffnung 11 und damit teilweise innerhalb des Schließblechs 10. Dies kennzeichnet den verriegelten Zustand des Verschlusses 7. Der Beschlag 3 hat eine Stulpschiene 12, welche eine nicht dargestellte Beschlagnut des Flügels 2 abdeckt und damit einen Falz zwischen Flügel 2 und Bodenschweller 4 begrenzt.

**[0021]** Weiterhin zeigt Figur 2, dass die Flügelstütze 8 einen in einer hervorstehenden Stellung befindlichen Stützkörper 13 hat. Der Stützkörper 13 stützt sich in der hervorstehenden Stellung an einem im Bodenschweller 4 eingelassenen Gegenstützkörper 14 ab. Die Bewegung des Stützkörpers 13 ist über eine Kopplungseinrichtung 15 mit der Treibstange 6 gekoppelt. Die Kopplungseinrichtung 15 hat ein auf der Treibstange 6 befestigtes Steuerteil 16 zur Übertragung der Längsbewegung der Treibstange 6 auf eine quer dazu verlaufende Bewegung des Stützkörpers 13.

**[0022]** Figur 3 zeigt vergrößert den die Flügelstütze 8 aufweisenden Teilbereich des Beschlags 3 mit dem benachbarten, in entriegelter Stellung befindlichen Verschluss 7. In dieser entriegelten Stellung befindet sich der Schließzapfen 9 in der Öffnung 11 des Schließblechs 10, so dass der Formschluss zwischen Schließzapfen 9 und Schließblech 10 aufgehoben ist.

**[0023]** Die Flügelstütze 8 befindet sich in der in Figur 3 dargestellten Stellung mit dem Stützkörper 13 in einer zurückgezogenen Stellung von dem Gegenstützkörper 14 entfernt. Damit lässt sich der in Figur 1 dargestellte Flügel 2 gegenüber dem Rahmen 1 und dem Bodenschweller 4 ohne Behinderung durch die Flügelstütze 8 senkrecht zur Zeichenebene in eine Drehoffenstellung verschwenken.

**[0024]** Figur 4 zeigt stark vergrößert die Flügelstütze 8 aus Figur 2 in einer vergrößerten Darstellung der hervorstehenden Stellung des Stützkörpers 13. Das Steuerteil 16 hat eine wellenförmige Kontur mit drei Stützflächen 17 - 19. Der Stützkörper 13 hat eine komplementär zu der wellenförmigen Kontur des Steuerteils 16 gestaltete wellenförmige Kontur mit zwei Stützflächen 20, 21. Ein Gehäuse 22 zur Aufnahme des Stützkörpers 13 ist auf der fest mit dem Flügel 2 zu verschraubenden Stulp-

schiene 12 angeordnet und hat Führungen 23 für Führungskörper 24 des Stützkörpers 13. Zwei der drei Stützflächen 18, 19 des Steuerteils 16 stützen sich an den beiden Stützflächen 20, 21 des Stützkörpers 13 ab. Der Stützkörper 13 ist hierdurch kippfrei abgestützt.

**[0025]** Figur 5 zeigt die Flügelstütze 8 aus Figur 3 in einer vergrößerten Darstellung der zurückgezogenen Stellung des Stützkörpers 13. Hierbei ist zu erkennen, dass das Steuerteil 16 durch Antrieb der Treibstange 6 gegenüber dem Stützkörper 13 verschoben ist, so dass sich die Stützflächen 20, 21 des Stützkörpers 13 zwischen den Stützflächen 17 - 19 des Steuerteils 16 befinden.

**[0026]** Wenn der Beschlag 3 als Dreh-Kipp-Beschlag ausgebildet ist, lässt sich das Steuerteil 16 ausgehend von der in Figur 5 dargestellten Mittelstellung nach links verschieben. Diese Stellung entspricht einer Kippstellung des Beschlags 3. In dieser Stellung stützen sich ebenfalls zwei der drei Stützstellen 17, 18 des Steuerteils 16 an den beiden Stützstellen 20, 21 des Stützkörpers 13 ab.

**[0027]** Figur 6 zeigt eine Schnittdarstellung der Flügelstütze 8 entlang der Linie VI - VI. Der Stützkörper 13 ist U-förmig gestaltet und steht mit einer Basis dem Gegenstützkörper 14 gegenüber. Die Führungskörper 24 sind an Schenkeln des Stützkörpers 13 angeordnet und dringen seitlich in die Führungen 23 des Gehäuses 22 ein.

**[0028]** Figur 7 zeigt perspektivisch den Stützkörper 13 mit dem Gehäuse 22. In dem Gehäuse 22 sind zwei Federelemente 25 befestigt, welche den Stützkörper 13 in die in Figur 5 dargestellte, zurückgezogene Stellung vorspannen.

## Patentansprüche

1. Beschlag (3) für einen gegen einen Rahmen (1) schwenkbaren Flügel (2) einer Tür, einer Fenstertür oder dergleichen mit zumindest einem Verschluss (7) zur wahlweisen Verriegelung oder Entriegelung des Flügels (2) mit dem Rahmen (1), und mit einem zum Abstützen des Flügels (2) in der verriegelten Stellung ausgebildeten Stützkörper (13) einer Flügelstütze (8), **dadurch gekennzeichnet, dass** der Stützkörper (13) zwischen einer hervorstehenden Stellung und einer zurückgezogenen Stellung bewegbar ist, wobei die hervorstehende Stellung der verriegelten Stellung des Verschlusses (7) und die zurückgezogene Stellung der entriegelten Stellung des Verschlusses (7) entspricht.
2. Beschlag nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Stützkörper (13) über eine längs verschiebbliche Treibstange (6) mit dem Verschluss (7) gekoppelt ist.
3. Beschlag nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Beschlag (3) als Treibstan-

genbeschlag ausgebildet ist und die Treibstange (6) über einen motorischen Antrieb und/oder über eine manuell betätigbare Handhabe (5) antreibbar ist.

4. Beschlag nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Flügelstütze (8) zur Anordnung in einer Beschlagnut des Flügels (2) entsprechende Abmessungen aufweist.
5. Beschlag nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Stützkörper (13) der Flügelstütze (8) zur Mittelachse der Beschlagnut symmetrisch gestaltet und zur mittigen Anordnung in der Beschlagnut vorgesehen ist.
6. Beschlag nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Stützkörper (13) eine parallel zur Treibstange (6) angeordnete lang gestreckte Form hat und senkrecht zur Treibstange (6) bewegbar ist.
7. Beschlag nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Flügelstütze (8) ein Gehäuse (22) zur Aufnahme des Stützkörpers (13) hat und dass der Stützkörper (13) in der zurückgezogenen Stellung in das Gehäuse (22) zurückgezogen ist und in der hervorstehenden Stellung das Gehäuse (22) um einen vorgesehenen Betrag überragt.
8. Beschlag nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gehäuse (22) und der Stützkörper (13) miteinander korrespondierende Führungen (23) und in die Führungen (23) eindringende Führungskörper (24) aufweisen.
9. Beschlag nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Stützkörper (13) in die hervorstehende Stellung von der Treibstange (6) antreibbar ist und von einem Federelement (25) in die zurückgezogene Stellung vorgespannt ist.
10. Beschlag nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen der Treibstange (6) und dem Stützkörper (13) eine Kopplungseinrichtung (15) zur Übertragung der Bewegung der Treibstange (6) auf den Stützkörper (13) angeordnet ist und dass die Kopplungseinrichtung (15) zwei Stützflächen (20, 21) zur Abstützung des in der hervorstehenden Stellung befindlichen Stützkörpers (13) an zwei Stellen hat.
11. Beschlag nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das den beiden Stützflächen (20, 21) gegenüberstehende Bauteil der Kopplungsein-

richtung (15) drei Stützflächen (17 - 19) hat.

12. Beschlag nach Anspruch 10 oder 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stützstellen (17 - 19, 20, 21) über eine Wellenkontur miteinander verbunden sind und das gegenüberstehende Bauteil der Koppelungseinrichtung (15) eine hierzu komplementäre Wellenkontur hat. 5
13. Beschlag nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein dem Stützkörper (13) gegenüberstehend angeordneter Gegenstützkörper (14) die gleichen Abmessungen aufweist wie ein Schließblech (10) des Verschlusses (7). 10 15

20

25

30

35

40

45

50

55

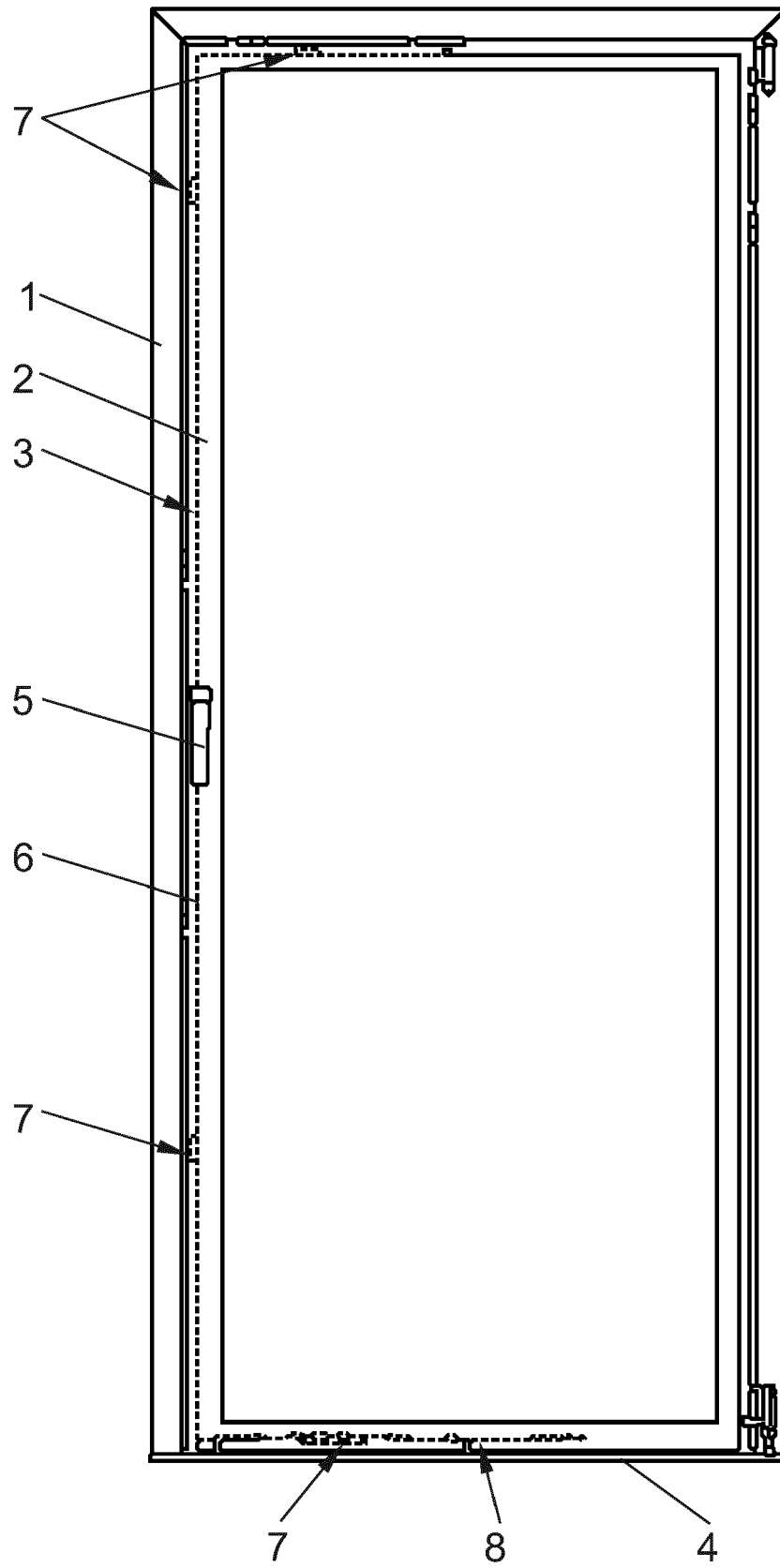


FIG 1

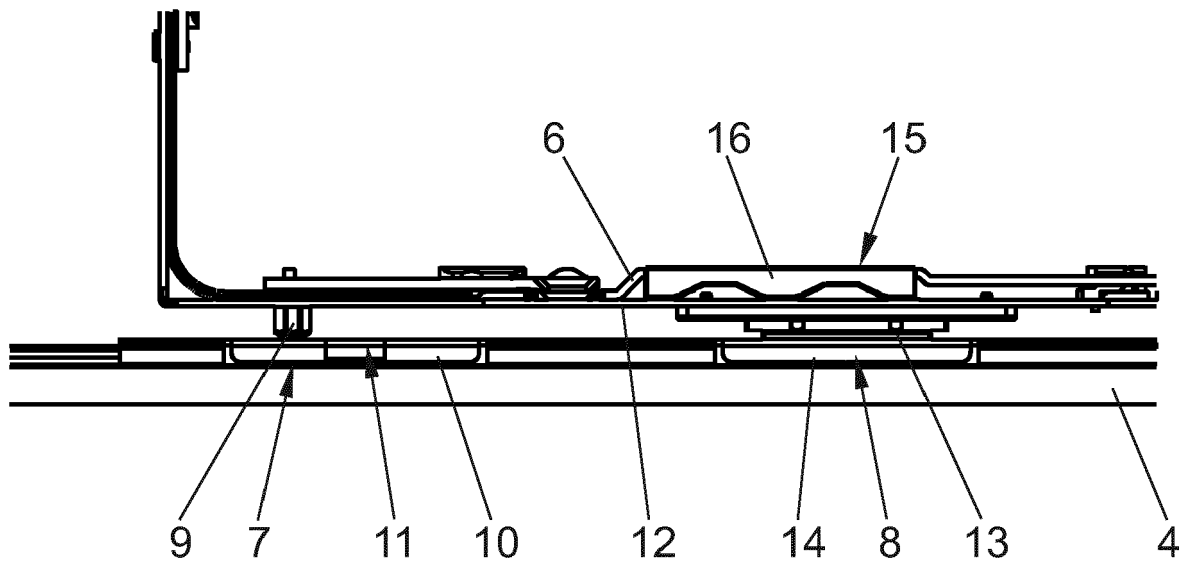


FIG 2

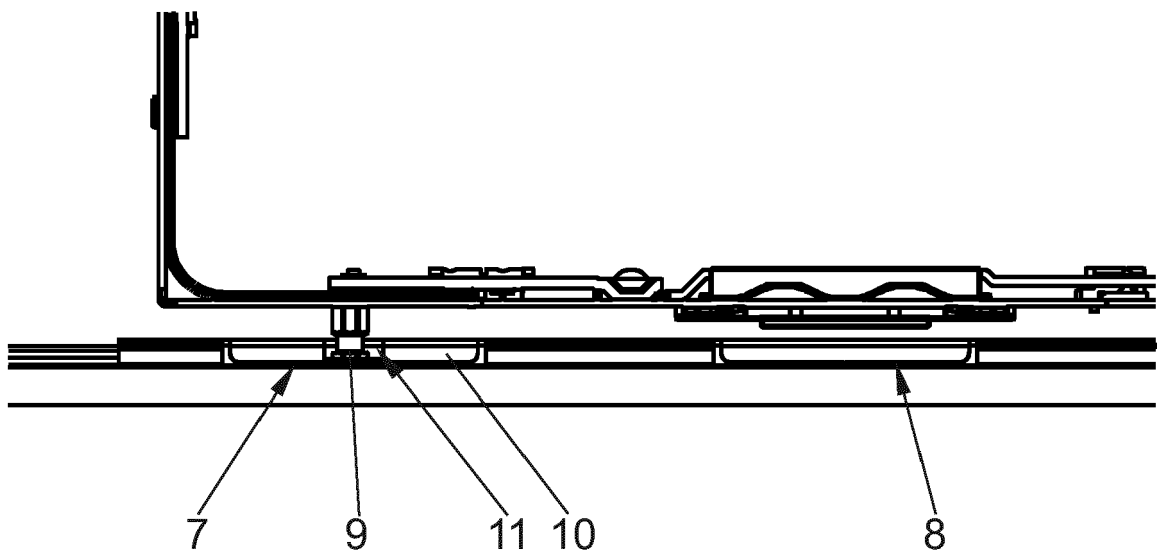


FIG 3

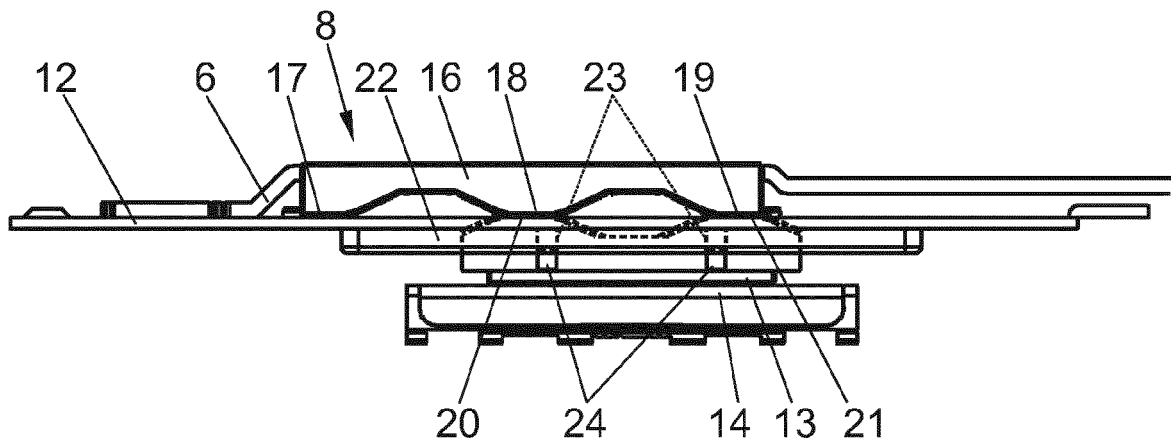


FIG 4

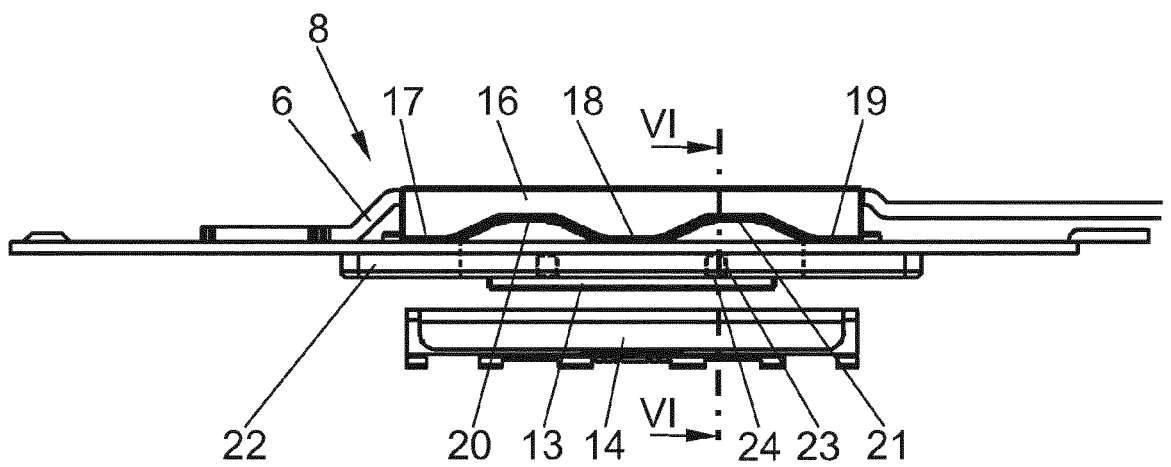


FIG 5

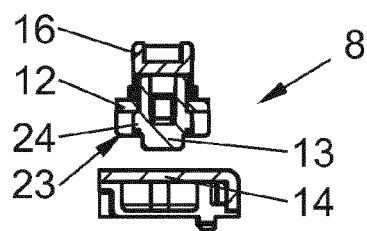


FIG 6

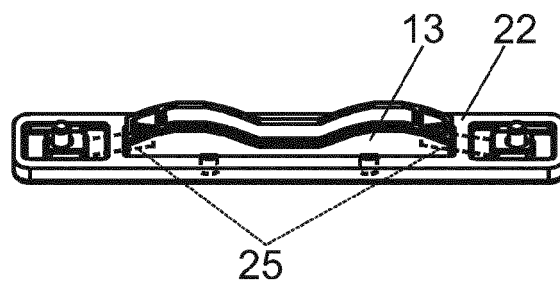


FIG 7



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 23 19 3979

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

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)        |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | WO 2004/057141 A2 (GE POWER CONTROLS BELGIUM B V [BE]; VAN HEIRSELE PAUL [BE])<br>8. Juli 2004 (2004-07-08)<br>* das ganze Dokument * | 1-13                                                  | INV.<br>E05C9/06<br>E05D15/52<br>E05F7/06 |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | DE 12 98 907 B (VER BAUBESCHLAG GRETSCH CO) 3. Juli 1969 (1969-07-03)<br>* das ganze Dokument *                                       | 1-13                                                  |                                           |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | DE 299 14 844 U1 (WINKHAUS FA AUGUST [DE])<br>23. Dezember 1999 (1999-12-23)<br>* das ganze Dokument *                                | 1-13                                                  |                                           |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | DE 20 2021 105180 U1 (SCHUECO INT KG [DE])<br>26. Oktober 2021 (2021-10-26)<br>* das ganze Dokument *                                 | 1-13                                                  |                                           |
| A, D                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | DE 296 11 892 U1 (SIEGENIA FRANK KG)<br>6. November 1997 (1997-11-06)<br>* das ganze Dokument *                                       | 1-13                                                  |                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                       |                                                       | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                       |                                                       | E05C<br>E05G<br>E05D<br>E05F              |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                       |                                                       |                                           |
| Recherchenort<br><b>Den Haag</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                       | Abschlußdatum der Recherche<br><b>30. Januar 2024</b> | Prüfer<br><b>Geerts, Arnold</b>           |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE<br>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet<br>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie<br>A : technologischer Hintergrund<br>O : nichtschriftliche Offenbarung<br>P : Zwischenliteratur<br>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument<br>L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument<br>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument |                                                                                                                                       |                                                       |                                           |

# ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.

EP 23 19 3979

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.

30-01-2024

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentedokument | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie | Datum der<br>Veröffentlichung |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| <b>WO 2004057141 A2</b>                             | <b>08-07-2004</b>             | <b>AU 2003289777 A1</b>           | <b>14-07-2004</b>             |
|                                                     |                               | <b>BE 1015265 A3</b>              | <b>07-12-2004</b>             |
|                                                     |                               | <b>EP 1576249 A2</b>              | <b>21-09-2005</b>             |
|                                                     |                               | <b>WO 2004057141 A2</b>           | <b>08-07-2004</b>             |
| -----                                               |                               |                                   |                               |
| <b>DE 1298907 B</b>                                 | <b>03-07-1969</b>             | <b>KEINE</b>                      |                               |
| -----                                               |                               |                                   |                               |
| <b>DE 29914844 U1</b>                               | <b>23-12-1999</b>             | <b>KEINE</b>                      |                               |
| -----                                               |                               |                                   |                               |
| <b>DE 202021105180 U1</b>                           | <b>26-10-2021</b>             | <b>DE 202021105180 U1</b>         | <b>26-10-2021</b>             |
|                                                     |                               | <b>EP 4155497 A1</b>              | <b>29-03-2023</b>             |
| -----                                               |                               |                                   |                               |
| <b>DE 29611892 U1</b>                               | <b>06-11-1997</b>             | <b>AT E195792 T1</b>              | <b>15-09-2000</b>             |
|                                                     |                               | <b>DE 29611892 U1</b>             | <b>06-11-1997</b>             |
|                                                     |                               | <b>EP 0818599 A1</b>              | <b>14-01-1998</b>             |
| -----                                               |                               |                                   |                               |

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 29611892 U1 [0002]