

(19)



(11)

EP 2 806 089 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
29.11.2017 Patentblatt 2017/48

(51) Int Cl.:
E05B 17/00^(2006.01) E05C 9/00^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **13168742.8**

(22) Anmeldetag: **22.05.2013**

(54) **Anordnung zur Unterstützung einer Öffnungsbewegung eines Flügels eines Fensters oder einer Tür**

Assembly for assisting an opening movement of a leaf of a window or a door

Agencement destiné à assister un mouvement d'ouverture d'un vantail d'une fenêtre ou d'une porte

(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:
26.11.2014 Patentblatt 2014/48

(73) Patentinhaber: **ROTO FRANK AG
70771 Leinfelden-Echterdingen (DE)**

(72) Erfinder:
• **Nyikos, Tamas
9400 Sopron (HU)**

- **Fingerle, Stefan
72768 Rommelsbach (DE)**
- **Issler, Thorsten
72135 Dettenhausen (DE)**
- **Peter, Markus
70771 Leinfelden-Echterdingen (DE)**

(74) Vertreter: **Kohler Schmid Möbus Patentanwälte
Partnerschaftsgesellschaft mbB
Gropiusplatz 10
70563 Stuttgart (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**EP-A1- 0 635 776 EP-A2- 0 872 610
DE-U1- 9 111 335 US-A1- 2009 179 435**

EP 2 806 089 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 Anordnung zur Unterstützung einer Öffnungsbewegung eines Flügels bezüglich eines festen Rahmens eines Fensters oder einer Tür, mit einer Federvorrichtung, die ein Federelement aufweist. Weiterhin betrifft die Erfindung ein Fenster oder eine Tür mit einer erfindungsgemäßen Anordnung sowie ein Verfahren zum unterstützten Öffnen eines Flügels eines Fensters oder einer Tür.

[0002] Nach dem Entriegeln muss zum Öffnen eines schweren Flügels eines Fensters oder einer Tür häufig eine große Kraft aufgebracht werden. Insbesondere tritt dieses Problem bei Kipp-Schiebetüren mit einem Flügelgewicht über 160 kg auf. Auch bei Dreh-Kipp-Fenstern können so schwere Flügel eingesetzt werden, dass es notwendig ist, die Öffnungsbewegung zu unterstützen.

[0003] Die EP 0 872 610 A2 betrifft ein Dachfenster, an dem eine Federvorrichtung vorgesehen ist, die ein Federelement und ein Spannelement für das Federelement aufweist. Durch die Federvorrichtung wird das Schwingöffnen des Schwingflügels des Dachfensters unterstützt.

[0004] Die DE 91 11 335 U1 betrifft ein Schloss für Behältnisse, wie Koffer, Taschen, Behälter oder dergleichen, wobei eine Anordnung zur Unterstützung einer Öffnungsbewegung eines ersten Behältnisteils bezüglich eines zweiten Behältnisteils mit einer Federvorrichtung beschrieben ist, die ein Federelement aufweist, wobei ein Spannelement vorgesehen ist, welches das Federelement beim Entriegeln des Behältnisses spannt.

[0005] Die EP 0 635 776 A1 offenbart eine Anordnung zur Unterstützung einer Öffnungsbewegung einer schwenkbar gelagerten Tastatur mit einer Federvorrichtung, die ein Federelement aufweist, wobei ein Spannelement vorgesehen ist, welches das Federelement beim Entriegeln der Tastatur spannt.

[0006] Aus der DE 103 00 655 A1 ist beispielsweise ein Fenster oder eine Tür mit wenigstens einem Flügel bekannt, der verschwenkbar an einem Blendrahmen angeordnet ist, wobei eine Antriebsvorrichtung zum selbsttätigen Bewegen des Flügels relativ zum Blendrahmen vorgesehen ist. Die Antriebsvorrichtung weist einen Kraft- und Energiespeicher auf, welcher zum Abgeben seiner Energie beim Öffnen des Flügels ausgelegt ist. Bei der Anordnung der DE 103 00 655 A1 wird der Kraft- und Energiespeicher beim Schließen des Flügels gespannt. Dies bedeutet, dass der Kraft- und Energiespeicher stets gespannt ist, wenn das Fenster oder die Tür geschlossen ist. Dies kann zu einer Ermüdung des Kraft- und Energiespeichers führen.

[0007] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, diesbezüglich Abhilfe zu schaffen.

[0008] Gelöst wird diese Aufgabe erfindungsgemäß durch ein Fenster oder eine Tür mit den Merkmalen des Anspruchs 1. Dies bedeutet, dass das Federelement der Federvorrichtung erst unmittelbar vor dem Öffnen des Flügels des Fensters oder der Tür gespannt wird. Insbe-

sondere kann das Federelement entspannt sein, wenn der Flügel des Fensters oder der Tür in einer Schließstellung beziehungsweise das Fenster oder die Tür verriegelt ist. Dadurch kann einer Ermüdung des Federelements vorgebeugt werden.

[0009] In den Rahmen der Erfindung fällt außerdem eine Anordnung mit den Merkmalen des Anspruchs 14.

[0010] Erfindungsgemäß ist das Spannelement mit einem Treibstangenbeschlag gekoppelt. Dabei ist das Spannelement mit der Treibstange des Treibstangenbeschlags gekoppelt. Wenn demnach der Beschlag zum Entriegeln des Fensters oder der Tür betätigt wird, wird das mit dem Beschlag gekoppelte Spannelement verlagert und dabei das Federelement der Federvorrichtung gespannt. Anschließend, beim Öffnen des Flügels, kann sich das Federelement nach wie vor am Spannelement abstützen und sich während der Öffnungsbewegung entspannen. Dadurch wird die Öffnungsbewegung unterstützt. Insbesondere werden Kraftspitzen beim Öffnen des Flügels abgefangen. Die erfindungsgemäße Anordnung ist dabei vorzugsweise so ausgelegt, dass der Flügel nicht von selbst aufgeht, nachdem der Flügel entriegelt wurde.

[0011] Das Spannelement kann beispielsweise als Zapfen ausgebildet sein, oder einen solchen aufweisen, welcher mit dem Beschlag des Fensters oder der Tür koppelbar ist.

[0012] Weitere Vorteile ergeben sich, wenn das Spannelement beim Öffnen des Fensters oder der Tür von der Federvorrichtung entkoppelbar ist. Dadurch wird die Öffnungsbewegung des Flügels durch die erfindungsgemäße Anordnung nicht begrenzt. Außerdem wird durch diese Maßnahme ermöglicht, dass sich das Federelement nicht beim Schließen des Flügels automatisch spannt, da die Federvorrichtung und das Spannelement entkoppelt sind, wenn der Flügel geschlossen wird.

[0013] Die Federvorrichtung kann vorzugsweise schwenkbar an dem Flügel oder dem festen Rahmen anordenbar sein. Dadurch kann sie beim Öffnen des Flügels eine optimale, die Öffnungsbewegung unterstützende Stellung einnehmen.

[0014] Die Federvorrichtung kann beispielsweise lediglich über einen Bolzen schwenkbar am Flügel oder festen Rahmen angeordnet werden.

[0015] Erfindungsgemäß ist die Federvorrichtung schwenkbar an einem Befestigungsteil angeordnet, welches wiederum an dem festen Rahmen oder dem Flügel befestigbar ist. Dadurch wird die Stabilität der erfindungsgemäßen Anordnung erhöht.

[0016] Gemäß einer Ausgestaltung der Erfindung kann ein weiteres Federelement vorgesehen sein und die Federvorrichtung kann gegen die Federkraft des weiteren Federelements verschwenkbar sein. Somit kann die Federvorrichtung zunächst beim Öffnen des Flügels gegen die Federkraft des weiteren Federelements verschwenkt werden. Sobald die Federvorrichtung und das Spannelement entkoppelt sind, kann die Federvorrichtung durch die Federkraft des weiteren Federelements

zurück verschwenkt werden, so dass die Federvorrichtung eine in etwa zu einem Rahmenholm oder Fensterholm parallele Ausrichtung einnimmt.

[0017] Die Federvorrichtung weist eine Hülse auf, in der das Federelement angeordnet ist. Dadurch ist das Federelement zum einen geschützt angeordnet und zum anderen wird das Federelement durch die Hülse geführt. Vorzugsweise ist das Federelement unverlierbar in der Hülse angeordnet.

[0018] Besondere Vorteile ergeben sich, wenn die Hülse geschlitzt ist und das Spannelement zumindest in einem Betriebszustand in den Schlitz ragt. Durch den Schlitz wird das Spannelement geführt, wenn das Spannelement das Federelement spannt. Außerdem definiert der Schlitz die relative Bewegung von Spannelement und Federvorrichtung, wenn sich das Federelement beim Öffnen des Flügels entspannt. Aufgrund des Schlitzes ist es möglich, dass das Spannelement relativ zur Hülse bewegt werden kann.

[0019] Das weitere Federelement kann beispielsweise als Blattfeder ausgebildet sein. Dabei kann sich das weitere Federelement an die Hülse der Federvorrichtung anschließen und an dem Befestigungsteil abstützen. Zu diesem Zweck kann die Hülse an einem Ende eine schlitzartige Ausnehmung aufweisen, in der das weitere Federelement angeordnet ist. Mit einer Blattfeder als weiterem Federelement kann eine Rückstellung der Federvorrichtung nach dem Lösen des Spannelements von der Federvorrichtung besonders einfach bewirkt werden. Außerdem ergibt sich mit einer Blattfeder als weiterem Federelement eine platzsparende Ausgestaltung der Anordnung, so dass diese problemlos im Falzluftbereich zwischen Flügel und festem Rahmen angeordnet werden kann.

[0020] Gemäß einer Ausgestaltung der Erfindung kann vorgesehen sein, dass die Hülse bei geschlossenem Flügel in einem Winkel α , $0 \leq \alpha \leq 25^\circ$, zur Hauptebene des Fensters oder der Tür angeordnet ist. Eine besonders platzsparende Anordnung ergibt sich, wenn die Hülse parallel zum festen Rahmen beziehungsweise zum Flügelrahmen angeordnet ist, wenn der Flügel in einer Schließstellung ist. Die Unterstützung der Öffnungsbewegung kann jedoch effektiver sein, wenn die Hülse bei geschlossenem Flügel, insbesondere nach dem Spannen des Federelements in einem Winkel $> 0^\circ$ zur Hauptebene des Fensters oder der Tür angeordnet ist.

[0021] Die erfindungsgemäße Anordnung ist dabei vorzugsweise im Falzluftbereich zwischen Flügel und festem Rahmen angeordnet. Durch die Positionierung im Falzluftbereich ist die Anordnung bei geschlossenem Flügel unsichtbar. Beispielsweise kann es sich bei dem Fenster um ein Dreh-Kipp-Fenster handeln, d.h. um ein Fenster, bei dem der Flügel um eine vertikale Achse in eine Öffnungsstellung verschwenkt werden kann oder um eine horizontale Achse in eine Kipp-Öffnungsstellung verschwenkt werden kann. Alternativ kann die erfindungsgemäße Anordnung bei einer Kipp-Schiebetür

zum Einsatz kommen.

[0022] In den Rahmen der Erfindung fällt weiterhin ein Verfahren zum unterstützten Öffnen eines Flügels eines erfindungsgemäßen Fensters oder einer erfindungsgemäßen Tür, wobei beim Entriegeln des Fensters oder der Tür ein Federelement einer Federvorrichtung gespannt wird und anschließend unter Entspannung des Federelements und Verschwenken der Federvorrichtung der Flügel geöffnet wird. Durch die Entspannung des Federelements wird der Kraftaufwand für einen Benutzer zum Öffnen des Flügels reduziert.

[0023] Gemäß einer Verfahrensvariante kann vorgesehen sein, dass nach Entspannung des Federelements ein Spannelement von der Federvorrichtung entkoppelt wird. Dies bedeutet, dass die Öffnungsbewegung des Flügels durch die Federvorrichtung nicht limitiert wird. Außerdem wird dadurch sichergestellt, dass das Federelement sowohl bei einer geöffneten Stellung des Flügels als auch bei einer geschlossenen Stellung des Flügels entspannt ist.

[0024] Gemäß einer weiteren Verfahrensvariante kann vorgesehen sein, dass nach Entkopplung von Spannelement und Federvorrichtung die Federvorrichtung federbeaufschlagt verschwenkt wird. Dadurch kann sichergestellt werden, dass die Federvorrichtung bei geöffnetem Flügel nicht quer zur Rahmenebene ausgerichtet ist sondern in etwa parallel zu dieser angeordnet ist. Dadurch kann eine Beschädigung der Federvorrichtung verhindert werden.

[0025] Es kann weiterhin vorgesehen sein, dass beim Schließen des Flügels die Federvorrichtung an das Spannelement anschlägt und durch dieses ausgelenkt wird. Wird anschließend das Fenster oder die Tür verriegelt, d.h. der Beschlag in seine Verriegelungsstellung gebracht, gibt das Spannelement die Federvorrichtung frei und wird diese durch das weitere Federelement verschwenkt, so dass die Mündung des Schlitzes der Hülse der Federvorrichtung dem Spannelement gegenüber angeordnet ist, so dass dieses beim Entriegeln des Fensters oder der Tür wieder in den Schlitz der Hülse einfahren kann und dadurch das Federelement spannen kann.

[0026] Bevorzugte Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in der Zeichnung schematisch dargestellt und werden nachfolgend mit Bezug zu den Figuren der Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 teilweise ein Fenster mit einer Anordnung zur Unterstützung einer Öffnungsbewegung eines Flügels;

Fig. 2 eine erfindungsgemäße Anordnung entsprechend einer Stellung bei verriegeltem Fenster;

Fig. 3 die erfindungsgemäße Anordnung bei entriegeltem Fenster;

Fig. 4 die erfindungsgemäße Anordnung zu Beginn einer Öffnungsbewegung des Flügels;

- Fig. 5 die erfindungsgemäße Anordnung bei vollständig geöffnetem Flügel;
- Fig. 6 die erfindungsgemäße Anordnung bei geschlossenem aber entriegeltem Fenster;
- Fig. 7 eine Explosionsdarstellung der erfindungsgemäßen Anordnung.

[0027] Die Figur 1 zeigt ein Fenster 1 mit einem festen Rahmen 2 und einem Flügel 3, der sich in der gezeigten Stellung in einer Kipp-Öffnungsstellung befindet. Im oberen Falzluftbereich ist eine erfindungsgemäße Anordnung 4 stark schematisiert dargestellt. Die erfindungsgemäße Anordnung 4 kann auch an jeder beliebigen anderen Seite des Fensters 1 angeordnet sein. Bei kipp-öf-fenbaren Flügeln ist eine bevorzugte Stelle jedoch im oberen Bereich des Fensters 1.

[0028] Die Figur 2 zeigt eine erfindungsgemäße Anordnung 4 bei geschlossenem, verriegeltem Flügel 3. Die Anordnung 4 weist eine Federvorrichtung 5 auf, die eine Hülse 6 umfasst, in der ein Federelement 7 angeordnet ist. Die Hülse 6 ist auf gegenüber liegenden Seiten geschlitzt ausgebildet, wobei in der gezeigten Darstellung lediglich der Schlitz 8 zu sehen ist. Die Federvorrichtung 5 ist schwenkbar an einem Befestigungsteil 9 angeordnet, welches im vorliegenden Fall am festen Rahmen 2 befestigt werden kann. In der gezeigten, der geschlossenen Stellung des Flügels entsprechenden Stellung, ist die Federvorrichtung 5 im Wesentlichen parallel zur Fensterebene ausgerichtet.

[0029] Mit geringem Abstand zur Federvorrichtung 5 ist ein als Zapfen ausgebildetes Spannelement 10 zu erkennen, welches mit einem Beschlag 11 des Fensters 1, insbesondere einer Treibstange 12 des Beschlages, gekoppelt ist. Beim Entriegeln des Fensters 1 wird die Treibstange 12 in Pfeilrichtung 13 bewegt. Dadurch gelangt das Spannelement 10 in den Schlitz 8 und in Anlage an das Federelement 7 beziehungsweise eine Abstützplatte 14 des Federelements 7. Bei einer Bewegung der Treibstange 12 in Pfeilrichtung 13 und damit einer Bewegung des Spannelements 10 in Pfeilrichtung 13 wird somit das Federelement 7 gespannt, wie dies in der Figur 3 zu erkennen ist. Hier ist weiterhin zu erkennen, dass allein das Spannen des Federelements 7 nicht zu einer Öffnungsbewegung des Flügels 3 führt. Wird dagegen der Flügel 3 von einem Benutzer aufgedrückt, so wird diese Öffnungsbewegung durch die Anordnung 4 unterstützt. Insbesondere wird dabei die Federvorrichtung 5 und insbesondere die Hülse 6 bezüglich des festen Rahmens 2 beziehungsweise des Befestigungsteils 9 verschwenkt, wie dies in der Figur 4 zu sehen ist. Gleichzeitig entspannt sich das Federelement 7, wodurch die Öffnungsbewegung unterstützt wird. Das Federelement 7 stützt sich dabei über die Abstützplatte 14 am Spannelement 10 ab.

[0030] Wird der Flügel 3 weiter geöffnet, wird das Spannelement 10 von der Federvorrichtung 5 entkop-

pelt. Die Federvorrichtung 5 ist über ein weiteres Federelement 17 mit dem Befestigungsteil 9 gekoppelt. Sobald das Spannelement 10 von der Federvorrichtung 5 entkoppelt ist, kann das weitere Federelement 17 daher die Federvorrichtung 5 verschwenken, so dass diese eine Ausrichtung einnimmt, die in etwa parallel zur Rahmenebene liegt. Das weitere Federelement 17 kann beispielsweise als Blattfeder ausgebildet sein. Diese Situation ist in der Figur 5 gezeigt. Bei vollständig geöffnetem Flügel ist das Federelement 7, wie dies der Figur 5 zu entnehmen ist, entspannt.

[0031] Wird der Flügel 3 anschließend wieder geschlossen, so befindet sich der Beschlag 11 noch in einer Entriegelungsposition. Somit stößt die Federvorrichtung 5 an das Spannelement 10 an und wird entgegen der Federkraft des weiteren Federelements 17 ausgelenkt, wie dies in der Figur 6 zu sehen ist. Wird anschließend das Fenster 1 verriegelt und demnach das Spannelement 10 in Pfeilrichtung 18 bewegt, wird die Federvorrichtung 5 frei gegeben und kann durch die Wirkung des weiteren Federelements 17 wieder die ursprüngliche in der Figur 2 gezeigte Position einnehmen, in der das Spannelement 10 vor der Mündung des Schlitzes 8 angeordnet ist.

[0032] In der Figur 7 ist die erfindungsgemäße Anordnung in einer Explosionsdarstellung gezeigt. Zusätzlich zu den vorher bereits beschriebenen Elementen ist ein Bolzen 20 zu sehen, über den die Hülse 6 schwenkbar an dem Befestigungsteil 9 angeordnet ist. Außerdem ist zu erkennen, dass die Hülse 6 einen geschlitzten Fortsatz 21 aufweist, der das weitere Federelement 17 aufnimmt. Insbesondere kann das weitere Federelement 17, welches als Blattfeder ausgebildet ist, lediglich in den geschlitzten Fortsatz 21 eingesteckt werden. Die Verwendung einer Blattfeder hat den Vorteil, dass die Federvorrichtung 5 in zwei unterschiedliche Richtungen entgegen einer Federkraft ausgelenkt werden kann.

[0033] Weiterhin ist zu erkennen, dass die Hülse 6 einen Anschlag 22 aufweist, an den die Abstützplatte 14 anschlagen kann, wenn sich das Federelement 7 in einer entspannten Stellung befindet. Es versteht sich, dass der Schlitz 8 so bemessen ist, dass er etwas breiter ist als der Durchmesser des Spannelements 10. Das Spannelement 10 weist eine Platte 23 auf, mit der es auf einer geschlitzten Stulpschiene 24 aufliegen kann. Ein Koppelabschnitt 25 dient der Kopplung mit der Treibstange 12 beziehungsweise dem Beschlag 11. Nicht zu sehen ist eine Aufnahme beziehungsweise ein Anschlag für das freie Ende des weiteren Federelements 17 an der Unterseite des Befestigungsteils 9.

Patentansprüche

1. Fenster (1) oder Tür mit einem festen Rahmen (2) und einem relativ zum festen Rahmen (2) zwischen zumindest einer Öffnungsstellung und einer Schließstellung bewegbaren Flügel (3) und einem

- Beschlag (11) zum Ver- und Entriegeln des Fensters (1) oder Tür sowie einer Anordnung (4) zur Unterstützung der Öffnungsbewegung des Flügels (3) bezüglich des festen Rahmens (2) des Fensters (1) oder der Tür, mit einer Federvorrichtung (5), die ein Federelement (7) aufweist, wobei ein Spannelement (10) vorgesehen ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Spannelement (10) das Federelement (7) beim Entriegeln des Fensters (1) oder der Tür spannt und mit dem Beschlag (11) gekoppelt ist
2. Fenster oder Tür nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Spannelement (10) beim Öffnen des Fensters (1) oder der Tür von der Federvorrichtung (5) entkoppelbar ist.
 3. Fenster oder Tür nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Federvorrichtung (5) schwenkbar an dem Flügel (3) oder dem festen Rahmen (2) angeordnet ist.
 4. Fenster oder Tür nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Federvorrichtung (5) schwenkbar an einem Befestigungsteil (9) angeordnet ist.
 5. Fenster oder Tür nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein weiteres Federelement (17) vorgesehen ist und die Federvorrichtung (5) gegen die Federkraft des weiteren Federelements (17) verschwenkbar ist.
 6. Fenster oder Tür nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Federvorrichtung (5) eine Hülse (6) aufweist, in der das Federelement (7) angeordnet ist.
 7. Fenster oder Tür nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Hülse (6) geschlitzt ist und das Spannelement (10) in den Schlitz ragt.
 8. Fenster oder Tür nach einem der vorhergehenden Ansprüche 5 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das weitere Federelement (17) als Blattfeder ausgebildet ist.
 9. Fenster oder Tür nach Anspruch 5 in Verbindung mit einem der vorhergehenden Ansprüche 6 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich das weitere Federelement (17) an die Hülse (6) der Federvorrichtung (5) anschließt und an dem Befestigungsteil (9) abstützt.
 10. Fenster oder Tür nach einem der vorhergehenden Ansprüche 6 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Hülse (6) bei geschlossenem Flügel (3) in einem Winkel α , $0 \leq \alpha \leq 25^\circ$ zur Hauptebene des Fensters (1) oder der Tür angeordnet ist.
 11. Verfahren zum unterstützten Öffnen eines Flügels (3) eines Fensters (1) oder einer Tür gemäß Anspruch 1, wobei beim Entriegeln des Fensters (1) oder der Tür das Federelement (7) der Federvorrichtung (5) gespannt wird und anschließend unter Entspannung des Federelements (7) und Verschwenken der Federvorrichtung (5) der Flügel (3) geöffnet wird.
 12. Verfahren nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** nach Entspannung des Federelements (7) ein Spannelement (10) von der Federvorrichtung (5) entkoppelt wird.
 13. Verfahren nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** nach Entkopplung von Spannelement (10) und Federvorrichtung (5) die Federvorrichtung (5) federbeaufschlagt verschwenkt wird.
 14. Anordnung (4) zur Unterstützung der Öffnungsbewegung eines Flügels (3) bezüglich eines festen Rahmens (2) eines Fensters (1) oder einer Tür, mit einer Federvorrichtung (5), die eine Hülse (6) aufweist, in der ein Federelement (7) angeordnet ist, wobei die Hülse (6) schwenkbar an einem Befestigungsteil (9) angeordnet ist, sowie einem Spannelement (10), **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Treibstangenbeschlag vorgesehen ist und das Spannelement (10) mit der Treibstange des Treibstangenbeschlags gekoppelt ist, wobei bei Betätigung des Treibstangenbeschlags zum Entriegeln des Fensters oder der Tür das Spannelement (10) verlagert wird und dabei das Federelement (7) gespannt wird und bei einer Öffnungsbewegung des Flügels die Hülse (6) relativ zum Befestigungsteil (9) verschwenkt wird und sich dabei das Federelement (7) entspannt.
- ## Claims
1. Window (1) or door having a fixed frame (2) and a leaf (3) which can be moved relative to the fixed frame (2) between at least one open position and one closed position, and a fitting (11) for locking and unlocking the window (1) or door and an arrangement (4) for supporting the opening movement of the leaf (3) with respect to the fixed frame (2) of the window (1) or the door, having a resilient device (5) which has a resilient element (7), wherein a tensioning element (10) is provided, **characterised in that** the tensioning element (10) tensions the resilient element (7) when the window (1) or door is unlocked and is coupled to the fitting (11).
 2. Window or door according to claim 1, **characterised in that** the tensioning element (10) can be decoupled from the resilient device (5) when the window (1) or

the door is opened.

3. Window or door according to either of the preceding claims, **characterised in that** the resilient device (5) is pivotably arranged on the leaf (3) or the fixed frame (2). 5
4. Window or door according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the resilient device (5) is pivotably arranged on a securing component (9). 10
5. Window or door according to any one of the preceding claims, **characterised in that** an additional resilient element (17) is provided and the resilient device (5) can be pivoted counter to the resilient force of the additional resilient element (17). 15
6. Window or door according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the resilient device (5) has a sleeve (6) in which the resilient element (7) is arranged. 20
7. Window or door according to claim 6, **characterised in that** the sleeve (6) is slotted and the tensioning element (10) protrudes into the slot. 25
8. Window or door according to any one of the preceding claims 5 to 7, **characterised in that** the additional resilient element (17) is constructed as a leaf spring. 30
9. Window or door according to claim 5 in combination with any one of the preceding claims 6 to 8, **characterised in that** the additional resilient element (17) adjoins the sleeve (6) of the resilient device (5) and is supported on the securing component (9). 35
10. Window or door according to any one of the preceding claims 6 to 9, **characterised in that** the sleeve (6) when the leaf (3) is closed is arranged at an angle α , $0 \leq \alpha \leq 25^\circ$ with respect to the main plane of the window (1) or the door. 40
11. Method for the supported opening of a leaf (3) of a window (1) or a door according to claim 1, wherein, when the window (1) or the door is unlocked, the resilient element (7) of the resilient device (5) is tensioned and the leaf (3) is subsequently opened with the resilient element (7) being relaxed and the resilient device (5) being pivoted. 45
12. Method according to claim 11, **characterised in that**, after relaxation of the resilient element (7), a tensioning element (10) is decoupled from the resilient device (5). 50
13. Method according to claim 12, **characterised in that**, after decoupling from the tensioning element 55

(10) and resilient device (5), the resilient device (5) is pivoted in a resiliently loaded manner.

14. Arrangement (4) for supporting the opening movement of a leaf (3) with respect to a fixed frame (2) of a window (1) or a door, having a resilient device (5) which has a sleeve (6) in which a resilient element (7) is arranged, wherein the sleeve (6) is pivotably arranged on a securing component (9), and a tensioning element (10), **characterised in that** a connecting rod fitting is provided and the tensioning element (10) is coupled to the connecting rod of the connecting rod fitting, wherein, when the connecting rod fitting is actuated in order to unlock the window or the door, the tensioning element (10) is displaced and in this instance the resilient element (7) is tensioned and in the event of an opening movement of the leaf the sleeve (6) is pivoted relative to the securing component (9) and in this instance the resilient element (7) is relaxed.

Revendications

1. Fenêtre (1) ou porte dotées d'un encadrement fixe (2) et d'un ouvrant (3) apte à être déplacé par rapport à l'encadrement fixe (2) entre au moins une position d'ouverture et une position de fermeture, d'une ferrure (11) qui permet de verrouiller et de déverrouiller la fenêtre (1) ou la porte, d'un agencement (4) qui soutient le déplacement d'ouverture de l'ouvrant (3) par rapport à l'encadrement fixe (2) de la fenêtre (1) ou de la porte et d'un ensemble élastique (5) qui présente un élément élastique (7), un élément de serrage (10) étant prévu, **caractérisées en ce que** l'élément de serrage (10) serre l'élément élastique (7) lors du déverrouillage de la fenêtre (1) ou de la porte et est accouplé à la ferrure (11).
2. Fenêtre ou porte selon la revendication 1, **caractérisées en ce que** l'élément de serrage (10) peut être désaccouplé de l'ensemble élastique (5) lors de l'ouverture de la fenêtre (1) ou de la porte.
3. Fenêtre ou porte selon l'une des revendications précédentes, **caractérisées en ce que** l'ensemble élastique (5) est disposé à pivotement sur l'ouvrant (3) ou sur l'encadrement fixe (2).
4. Fenêtre ou porte selon l'une des revendications précédentes, **caractérisées en ce que** l'ensemble élastique (5) est disposé à pivotement sur une pièce de fixation (9).
5. Fenêtre ou porte selon l'une des revendications pré-

cédentes, **caractérisées en ce qu'un** autre élément élastique (17) est prévu et **en ce que** l'ensemble élastique (5) peut pivoter à l'encontre de la force élastique de l'autre élément élastique (17).

6. Fenêtre ou porte selon l'une des revendications précédentes, **caractérisées en ce que** l'ensemble élastique (5) présente une douille (6) dans laquelle est disposé l'élément élastique (7). 5
7. Fenêtre ou porte selon la revendication 6, **caractérisées en ce que** la douille (6) est fendue et **en ce que** l'élément de serrage (10) pénètre dans la fente. 10
8. Fenêtre ou porte selon l'une des revendications 5 à 7, **caractérisées en ce que** l'autre élément élastique (17) est configuré comme lame élastique. 15
9. Fenêtre ou porte selon la revendication 5 en combinaison avec l'une des revendications 6 à 8, **caractérisées en ce que** l'autre élément élastique (17) se raccorde à la douille (6) de l'ensemble élastique (5) et s'appuie sur la pièce de fixation (9). 20
10. Fenêtre ou porte selon l'une des revendications 6 à 9, **caractérisées en ce que** la douille (6) est disposée à un angle α , $0 \leq \alpha \leq 25^\circ$ par rapport au plan principal de la fenêtre (1) ou de la porte lorsque l'ouvrant (3) est fermé. 25
11. Procédé de soutien de l'ouverture de l'ouvrant (3) d'une fenêtre (1) ou d'une porte selon la revendication 1, dans lequel lors du déverrouillage de la fenêtre (1) ou de la porte, l'élément élastique (7) de l'ensemble élastique (5) est serré et qu'ensuite, sous la détente de l'élément élastique (7) et le pivotement de l'ensemble élastique (5), l'ouvrant (3) est ouvert. 30
12. Procédé selon la revendication 11, **caractérisé en ce qu'**après la détente de l'élément élastique (7), un élément de serrage (10) est désaccouplé de l'ensemble élastique (5). 35
13. Procédé selon la revendication 12, **caractérisé en ce qu'**après désaccouplement de l'élément de serrage (10) et de l'ensemble élastique (5), l'ensemble élastique (5) est pivoté sous l'action d'un ressort. 40
14. Ensemble (4) soutenant le déplacement d'ouverture de l'ouvrant (3) par rapport à l'encadrement fixe (2) d'une fenêtre (1) ou d'une porte et présentant un ensemble élastique (5) qui présente une douille (6) dans laquelle est disposé un élément élastique (7), la douille (6) étant disposée à pivotement sur une pièce de fixation (9), ainsi qu'un élément de serrage (10), **caractérisé en ce que** une ferrure à tringle d'actionnement est prévue, **en ce que** l'élément de serrage (10) est accouplé à 45

la tringle d'actionnement de la ferrure à tringle d'actionnement,

en ce que lors de l'actionnement de la ferrure à tringle d'actionnement en vue du déverrouillage de la fenêtre ou de la porte, l'élément de serrage (10) est déplacé et l'élément élastique (7) est ainsi serré, et **en ce que** lors du déplacement d'ouverture de l'ouvrant, la douille (6) est pivotée par rapport à la pièce de fixation (9), ce qui détend l'élément élastique (7).

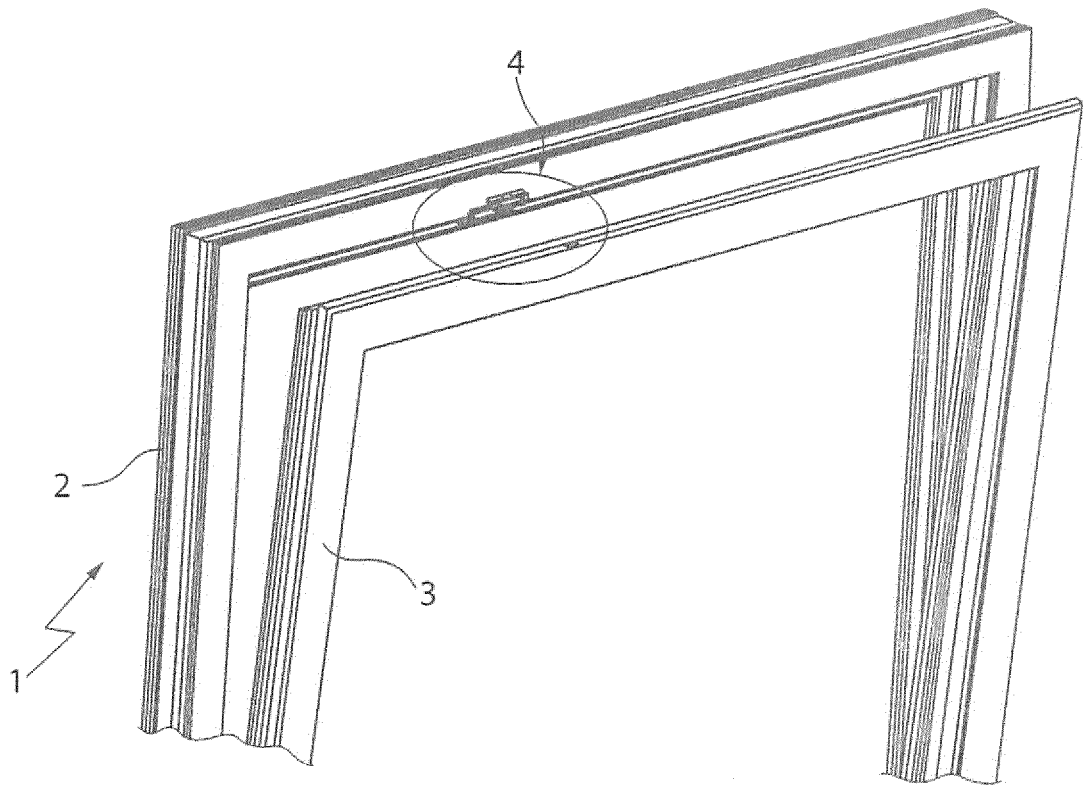


Fig. 1

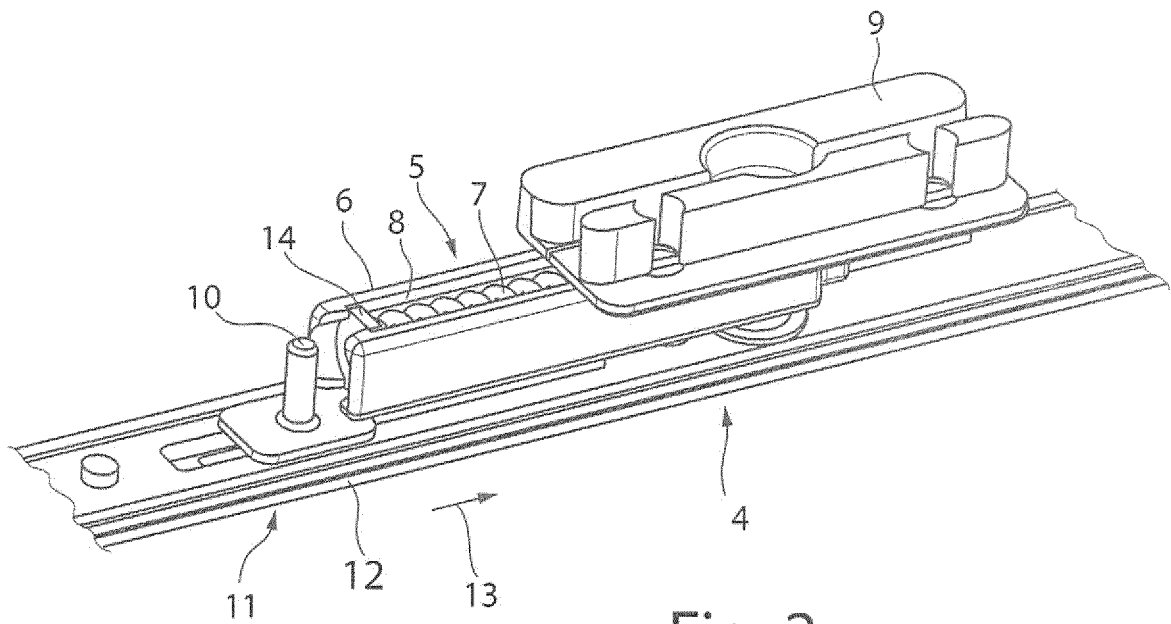


Fig. 2

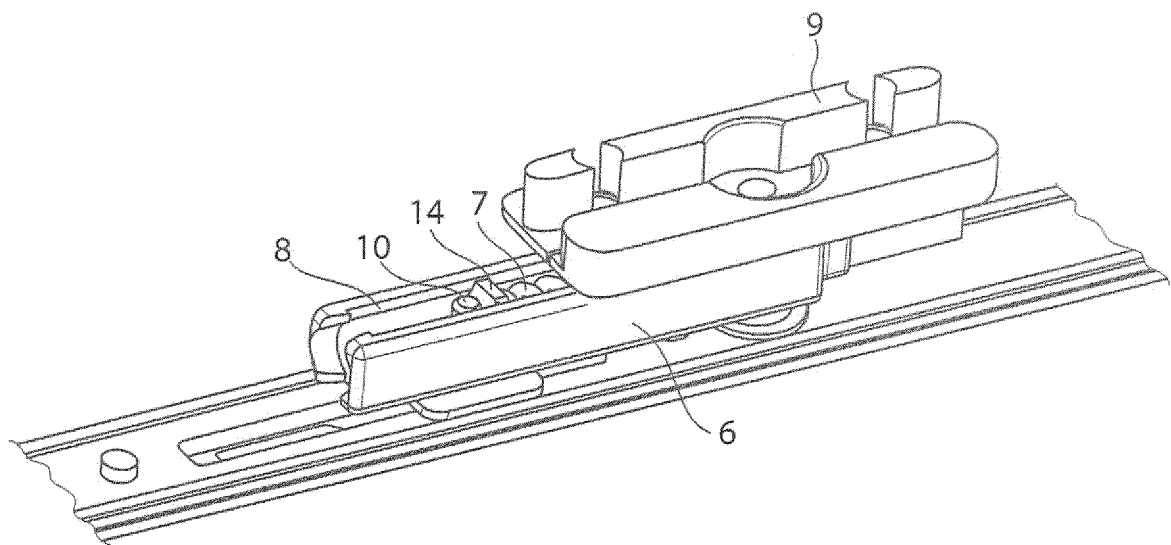
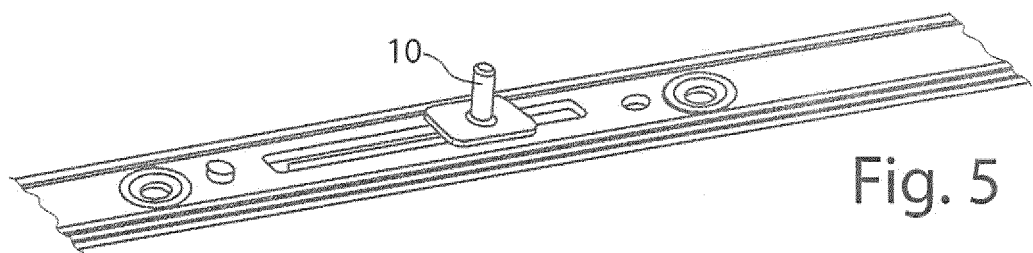
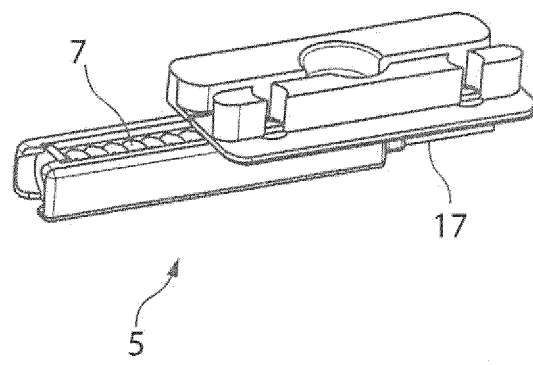
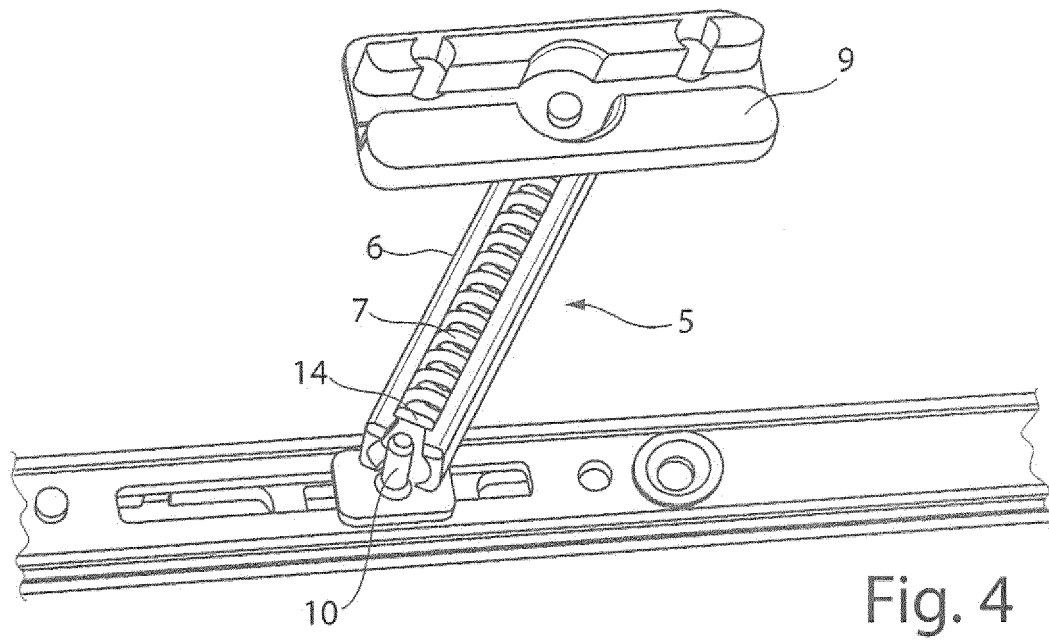
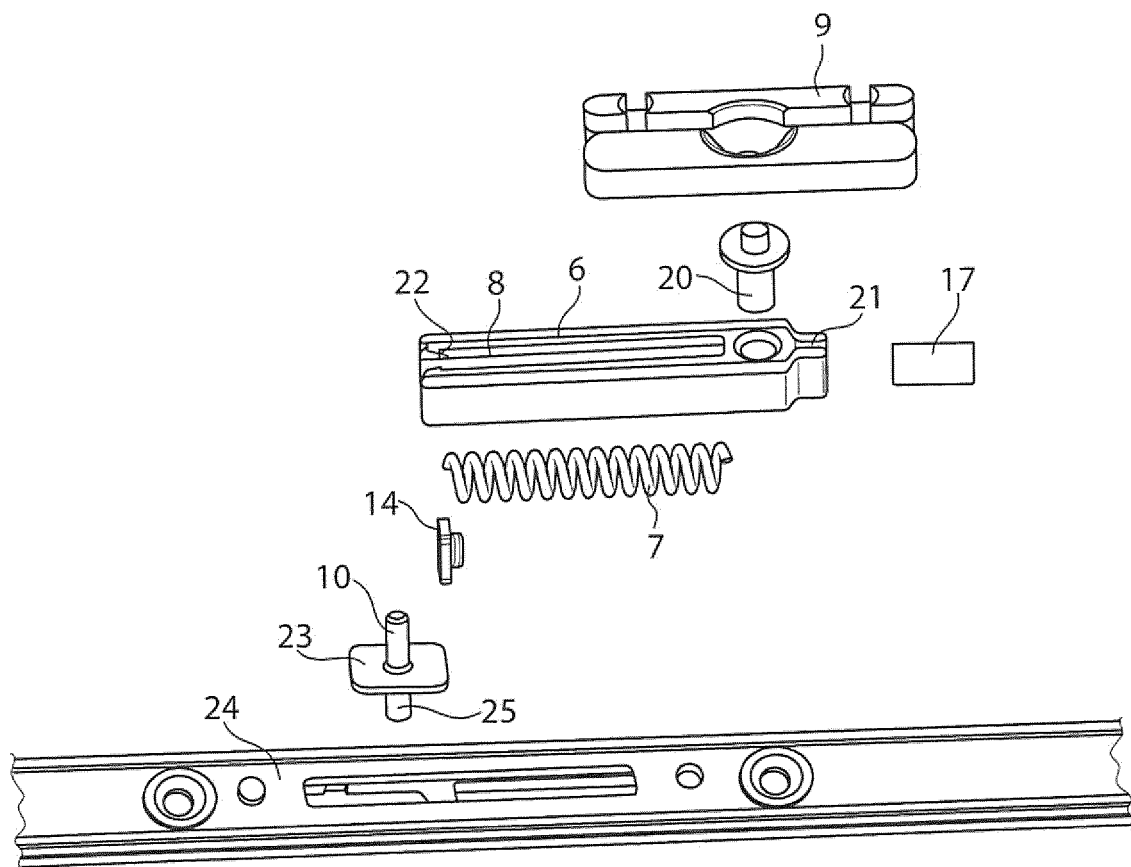
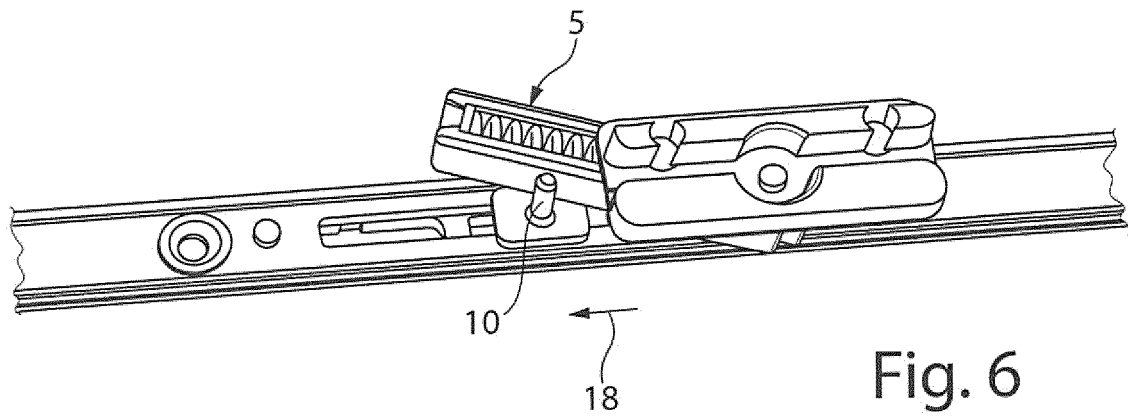


Fig. 3





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

- EP 0872610 A2 [0003]
- DE 9111335 U1 [0004]
- EP 0635776 A1 [0005]
- DE 10300655 A1 [0006]