

(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
27. November 2014 (27.11.2014)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2014/187753 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:

E05B 17/00 (2006.01) *E05F 1/10* (2006.01)
E05C 9/00 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2014/060158

(22) Internationales Anmeldedatum:
16. Mai 2014 (16.05.2014)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
13168742.8 22. Mai 2013 (22.05.2013) EP

(71) Anmelder: **ROTO FRANK AG** [DE/DE]; Wilhelm-Frank-Platz 1, 70771 Leinfelden-Echterdingen (DE).

(72) Erfinder: **NYIKOS, Tamas**; Thököly Platz 5, H-9400 Sopron (HU). **FINGERLE, Stefan**; Gotlandstrasse 6, 72768 Rommelsbach (DE). **ISSLER, Thorsten**; Friedrichstrasse 5, 72135 Dettenhausen (DE). **PETER, Markus**; Frauenwiesenweg 19, 70771 Leinfelden-Echterdingen (DE).

(74) Anwalt: **KOHLER SCHMID MÖBUS**; Ruppmannstraße 27, 70565 Stuttgart (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, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, 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, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, 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)

(54) Title: ARRANGEMENT FOR SUPPORTING AN OPENING MOVEMENT OF A LEAF OF A WINDOW OR A DOOR, AND WINDOW OR DOOR

(54) Bezeichnung : ANORDNUNG ZUR UNTERSTÜTZUNG EINER ÖFFNUNGSBEWEGUNG EINES FLÜGELS EINES FENSTERS ODER EINER TÜR, SOWIE FENSTER ODER TÜR

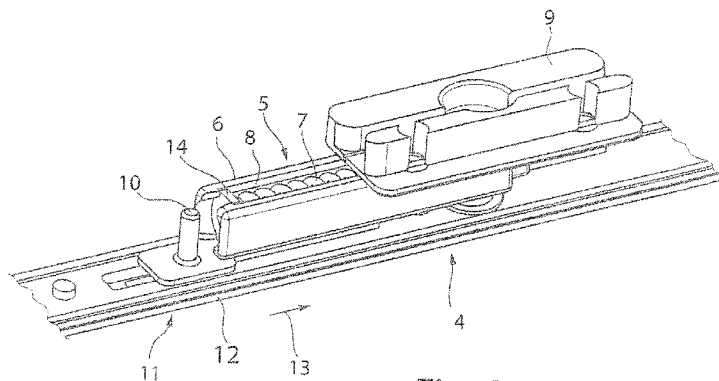


Fig. 2

(57) Abstract: The invention relates to a window (1) or a door with a fixed frame (2), a leaf (3) which can be moved relative to the fixed frame (2) between at least one open position and a closed position, 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) relative to the fixed frame (2) of the window (1) or the door. The window or door comprises a spring device (5) which has a spring element (7), and a clamping element (10) is provided which clamps the spring element (7) when the window (1) or the door is unlocked and which is coupled to the fitting (11).

(57) Zusammenfassung: Ein Fenster (1) oder eine Tür mit einem festen Rahmen (2) und einem relativ zum festen Rahmen (2) zwischen zumindest

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



WO 2014/187753 A1



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, umfasst eine Federvorrichtung (5), die ein Federelement (7) aufweist, wobei ein Spannelement (10), welches das Federelement (7) beim Entriegeln des Fensters (1) oder der Tür spannt und welches mit dem Beschlag (11) gekoppelt ist, vorgesehen ist.

Anordnung zur Unterstützung einer Öffnungsbewegung eines Flügels eines Fensters oder einer Tür, sowie Fenster oder Tür

- 5 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 sowie ein Verfahren zum unterstützten Öffnen eines Flügels eines Fensters oder
10 einer Tür.

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
15 Flügelgewicht über 160 kg auf. Auch bei Dreh-Kipp-Fenstern können so schwere Flügel eingesetzt werden, dass es notwendig ist, die Öffnungsbewegung zu unterstützen.

Aus der DE 103 00 655 A1 ist beispielsweise ein Fenster oder eine Tür mit
20 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.

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

Gelöst wird diese Aufgabe erfindungsgemäß durch ein Fenster oder eine Tür gemäß Anspruch 1, ein Verfahren gemäß Anspruch 12 und eine Anordnung gemäß Anspruch 15. Dies bedeutet, dass das Federelement der Federvorrichtung erst unmittelbar vor dem Öffnen des Flügels des Fensters oder der Tür gespannt wird. Insbesondere 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.

Besondere Vorteile ergeben sich, wenn das Spannelement mit einem zum Verriegeln und Entriegeln des Fensters oder der Tür dienenden Beschlag koppelbar ist. Vorzugsweise kann das Spannelement mit einem Treibstangenbeschlag koppelbar sein. Dabei kann das Spannelement besonders bevorzugt mit der Treibstange des Treibstangenbeschlags koppelbar sein. 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.

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

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.

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.

Die Federvorrichtung kann beispielsweise lediglich über einen Bolzen schwenkbar am Flügel oder festen Rahmen angeordnet werden. Besonders bevorzugt ist es jedoch, wenn die Federvorrichtung schwenkbar an einem Befestigungsteil angeordnet ist, welches wiederum an dem festen Rahmen

oder dem Flügel befestigbar ist. Dadurch wird die Stabilität der erfindungsgemäßen Anordnung erhöht.

Gemäß einer Ausgestaltung der Erfindung kann ein weiteres Federelement
5 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
10 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.

Die Federvorrichtung kann eine Hülse aufweisen, in der das Federelement
15 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.

20 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
25 das Federelement beim Öffnen des Flügels entspannt. Aufgrund des Schlitzes ist es möglich, dass das Spannelement relativ zur Hülse bewegt werden kann.

Das weitere Federelement kann beispielsweise als Blattfeder ausgebildet
30 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

5 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.

10

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

15 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

20 Tür angeordnet ist.

Vorzugsweise handelt es sich bei dem Beschlag, mit dem das Spannelement gekoppelt ist, um einen Treibstangenbeschlag. Die Anordnung ist dabei vorzugsweise ebenfalls im Falzluftbereich zwischen

25 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

30 horizontale Achse in eine Kipp-Öffnungsstellung verschwenkt werden

kann. Alternativ kann die erfindungsgemäße Anordnung bei einer Kipp-Schiebetür zum Einsatz kommen.

In den Rahmen der Erfindung fällt weiterhin ein Verfahren zum
5 unterstützten Öffnen eines Flügels eines Fensters oder einer 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
10 Kraftaufwand für einen Benutzer zum Öffnen des Flügels reduziert.

Gemäß einer Verfahrensvariante kann vorgesehen sein, dass nach
Entspannung des Federelements ein Spannelement von der
Federvorrichtung entkoppelt wird. Dies bedeutet, dass die
15 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.

20 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
25 dieser angeordnet ist. Dadurch kann eine Beschädigung der
Federvorrichtung verhindert werden.

Es kann weiterhin vorgesehen sein, dass beim Schließen des Flügels die
Federvorrichtung an das Spannelement anschlägt und durch dieses
30 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
5 dass dieses beim Entriegeln des Fensters oder der Tür wieder in den Schlitz der Hülse einfahren kann und dadurch das Federelement spannen kann.

In den Rahmen der Erfindung fällt auch eine Anordnung zur Unterstützung
10 der Öffnungsbewegung eines Flügels bezüglich eines festen Rahmens eines Fensters oder einer Tür, mit einer Federvorrichtung, die eine Hülse aufweist, in der ein Federelement angeordnet ist, wobei die Hülse schwenkbar an einem Befestigungsteil angeordnet ist, sowie einem Spannelement, welches mit einer Treibstange eines
15 Treibstangenbeschlags gekoppelt ist, wobei bei Betätigung des Treibstangenbeschlags zum Entriegeln des Fensters oder der Tür das Spannelement verlagert wird und dabei das Federelement gespannt wird und bei einer Öffnungsbewegung des Flügels die Hülse relativ zum Befestigungsteil verschwenkt wird und sich dabei das Federelement
20 entspannt.

Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung von Ausführungsbeispielen der Erfindung, anhand der Figuren der Zeichnung, die erfindungswesentliche Einzelheiten
25 zeigen, und aus den Ansprüchen. Die einzelnen Merkmale können je einzeln für sich oder zu mehreren in beliebiger Kombination bei einer Variante der Erfindung verwirklicht sein.

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

- 5 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;
- 10 Fig. 3 die erfindungsgemäße Anordnung bei entriegeltem Fenster;
- Fig. 4 die erfindungsgemäße Anordnung zu Beginn einer Öffnungsbewegung des Flügels;
- 15 Fig. 5 die erfindungsgemäße Anordnung bei vollständig geöffnetem Flügel;
- Fig. 6 die erfindungsgemäße Anordnung bei geschlossenem aber
20 entriegeltem Fenster;
- Fig. 7 eine Explosionsdarstellung der erfindungsgemäßen Anordnung.

Die Figur 1 zeigt ein Fenster 1 mit einem festen Rahmen 2 und einem
25 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-öffnbaren Flügeln ist eine bevorzugte Stelle jedoch im
30 oberen Bereich des Fensters 1.

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
5 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
10 entsprechenden Stellung, ist die Federvorrichtung 5 im Wesentlichen parallel zur Fensterebene ausgerichtet.

Mit geringem Abstand zur Federvorrichtung 5 ist ein als Zapfen ausgebildetes Spannelement 10 zu erkennen, welches mit einem Beschlag
15 11 des Fensters 1, insbesondere einer Treibstange 12 des Beschlags, 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
20 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
25 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.

Wird der Flügel 3 weiter geöffnet, wird das Spannelement 10 von der
5 Federvorrichtung 5 entkoppelt. 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
10 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.

15 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
20 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.

25

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
30 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
5 unterschiedliche Richtungen entgegen einer Federkraft ausgelenkt werden kann.

Weiterhin ist zu erkennen, dass die Hülse 6 einen Anschlag 22 aufweist, an den die Abstützplatte 14 anschlagen kann, wenn sich das Federelement
10 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
15 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),
welches das Federelement (7) beim Entriegeln des Fensters (1)
oder der Tür spannt und welches mit dem Beschlag (11) gekoppelt
ist, vorgesehen ist.
2. Fenster oder Tür nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass
das Spannelement (10) mit einem zum Verriegeln und Entriegeln
des Fensters (1) oder der Tür dienenden Beschlag (11) koppelbar
ist.
3. Fenster oder Tür nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass das Spannelement (10) beim Öffnen
des Fensters (1) oder der Tür von der Federvorrichtung (5)
entkoppelbar ist.
4. 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.

5. Fenster oder Tür nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Federvorrichtung (5) schwenkbar an einem Befestigungsteil (9) angeordnet ist.
- 5 6. 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.
- 10 7. 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.
8. Fenster oder Tür nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass
15 die Hülse (6) geschlitzt ist und das Spannelement (10) in den Schlitz ragt.
9. Fenster oder Tür nach einem der vorhergehenden Ansprüche 6 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass das weitere Federelement (17)
20 als Blattfeder ausgebildet ist.
10. Fenster oder Tür nach einem der vorhergehenden Ansprüche 7 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass sich das weitere Federelement (17) an die Hülse (6) der Federvorrichtung (5) anschließt und an
25 dem Befestigungsteil (9) abstützt.
11. Fenster oder Tür nach einem der vorhergehenden Ansprüche 7 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Hülse (6) bei geschlossenem Flügel (3) in einem Winkel α , $0 \leq \alpha \leq 25^\circ$ zur Hauptebene des
30 Fensters (1) oder der Tür angeordnet ist.

12. 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.
13. Verfahren nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass nach Entspannung des Federelements (7) ein Spannelement (10) von der Federvorrichtung (5) entkoppelt wird.
14. Verfahren nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass nach Entkopplung von Spannelement (10) und Federvorrichtung (5) die Federvorrichtung (5) federbeaufschlagt verschwenkt wird.
15. 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), welches mit einer Treibstange eines 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.

1 / 4

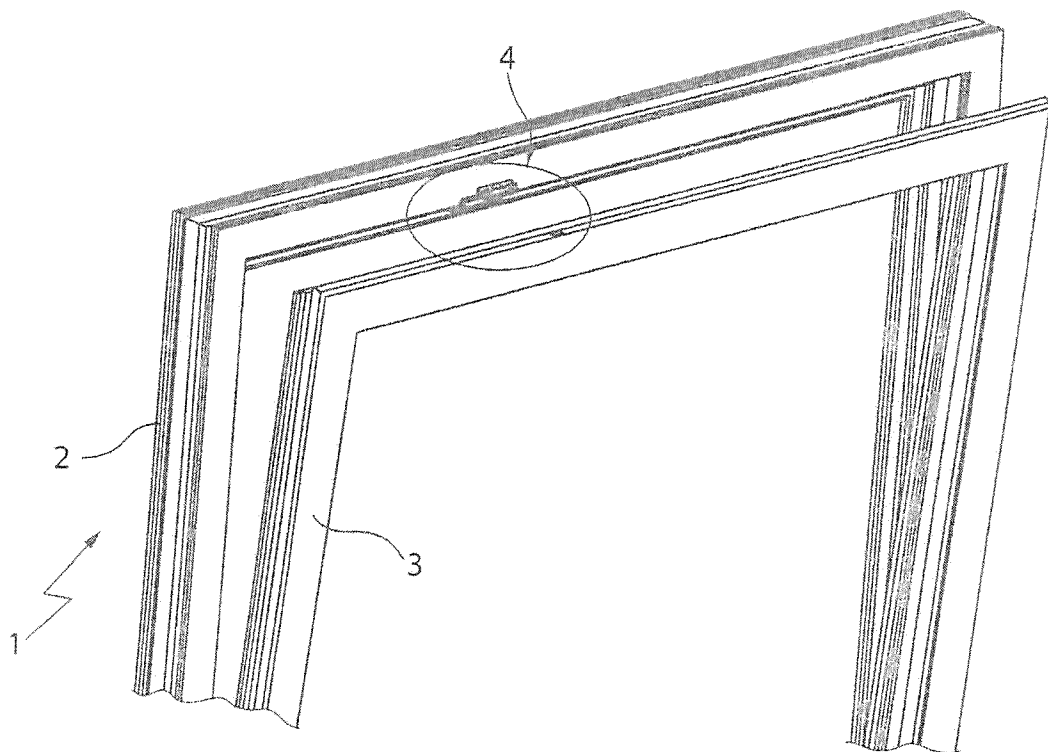


Fig. 1

2 / 4

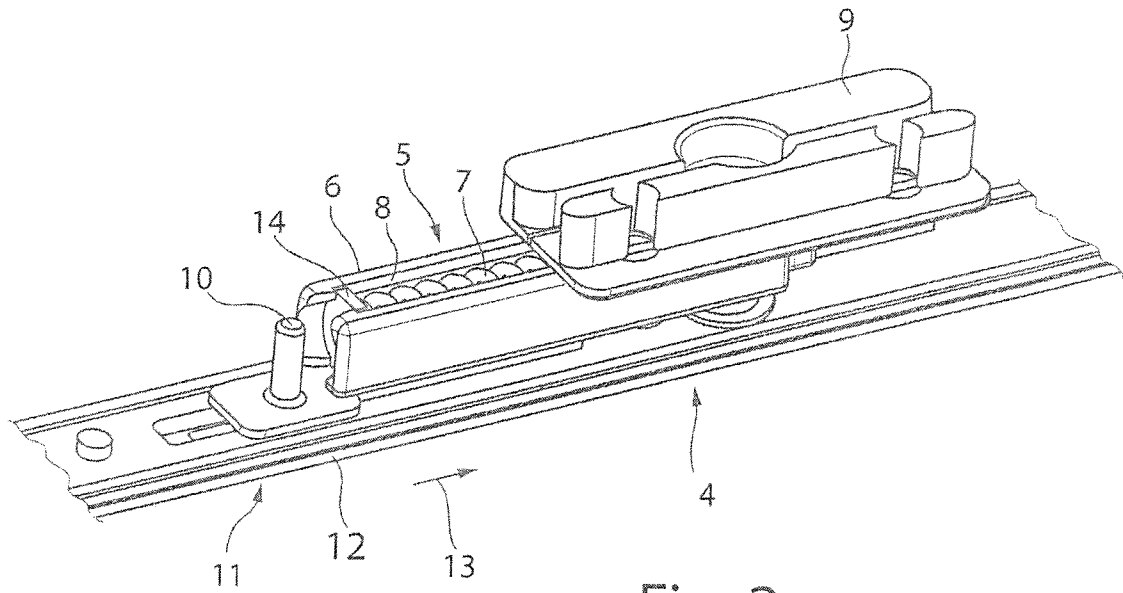


Fig. 2

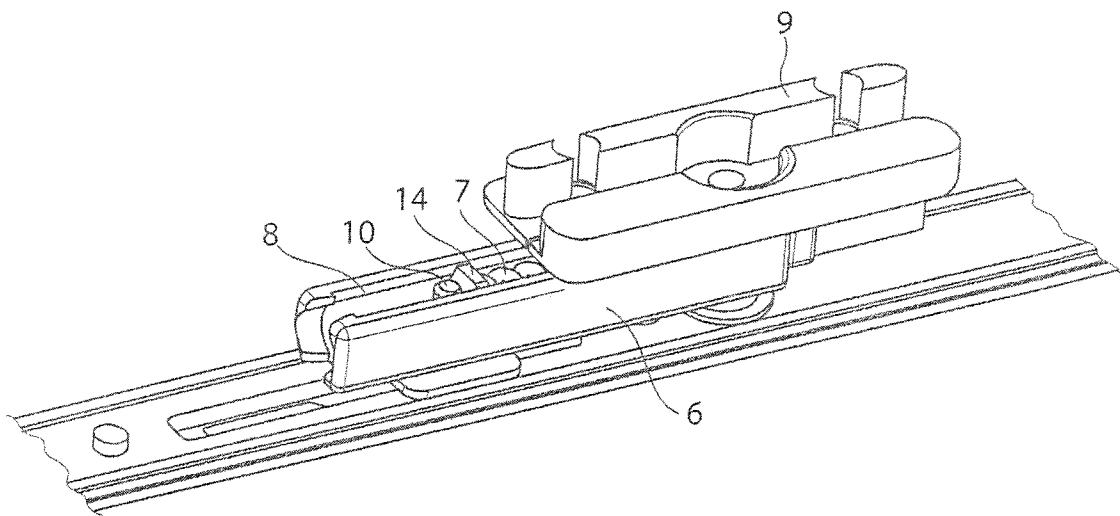
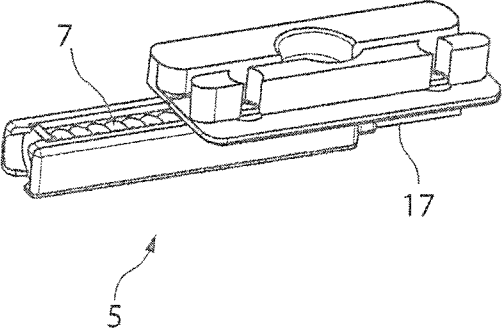
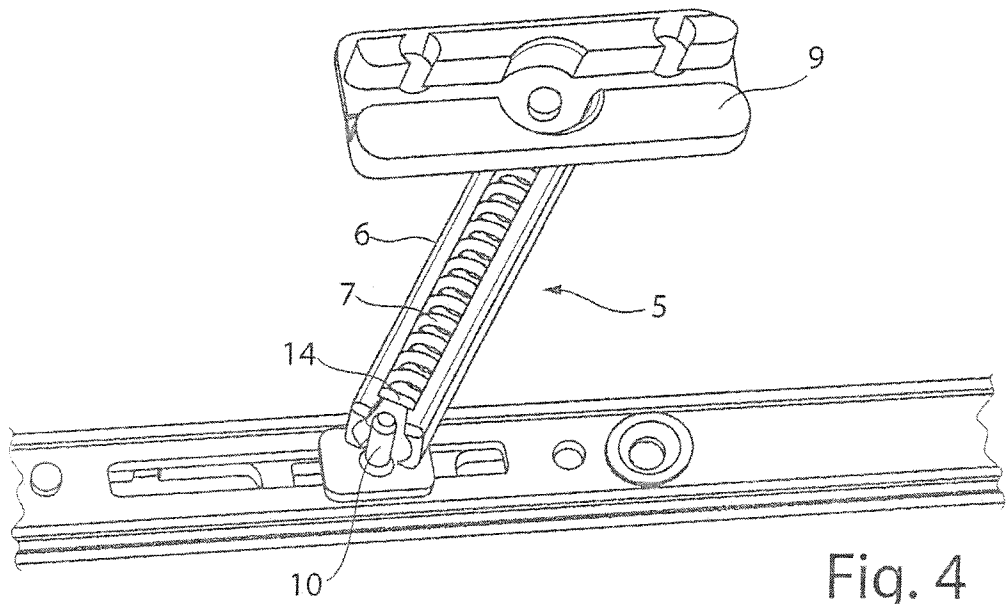
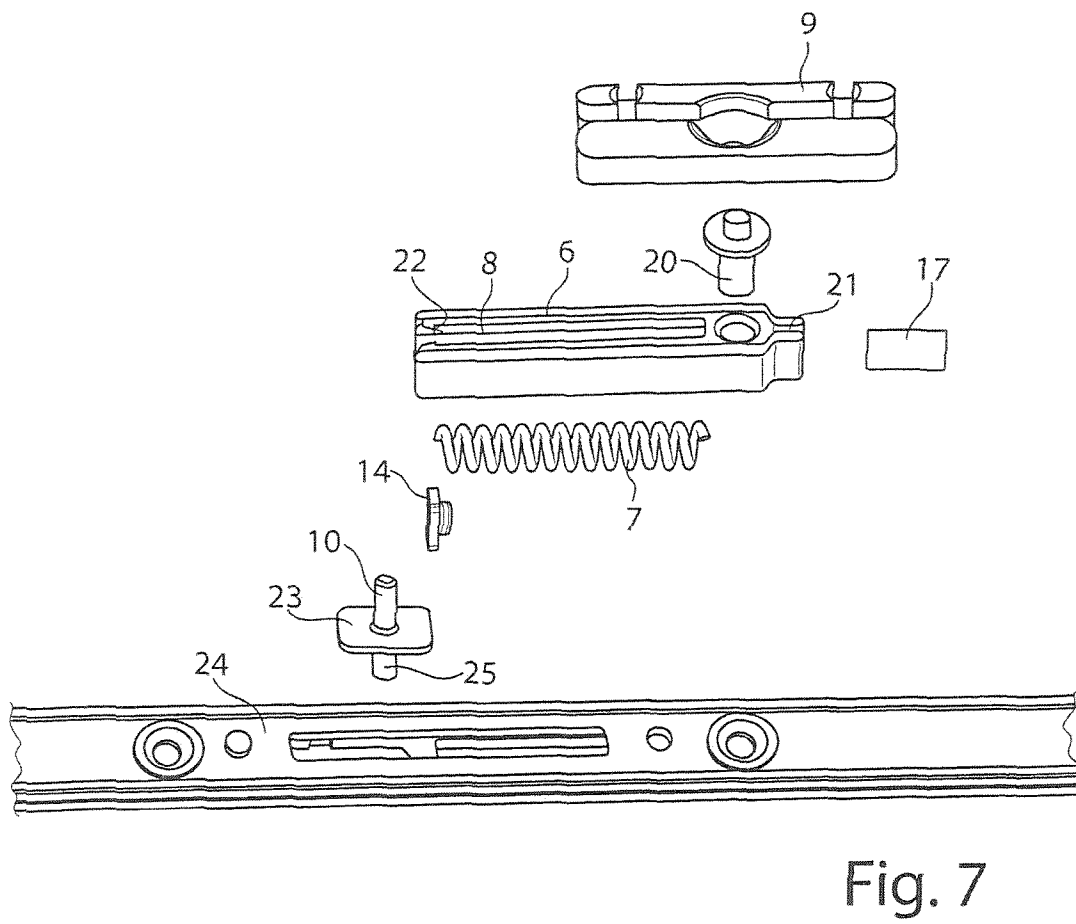
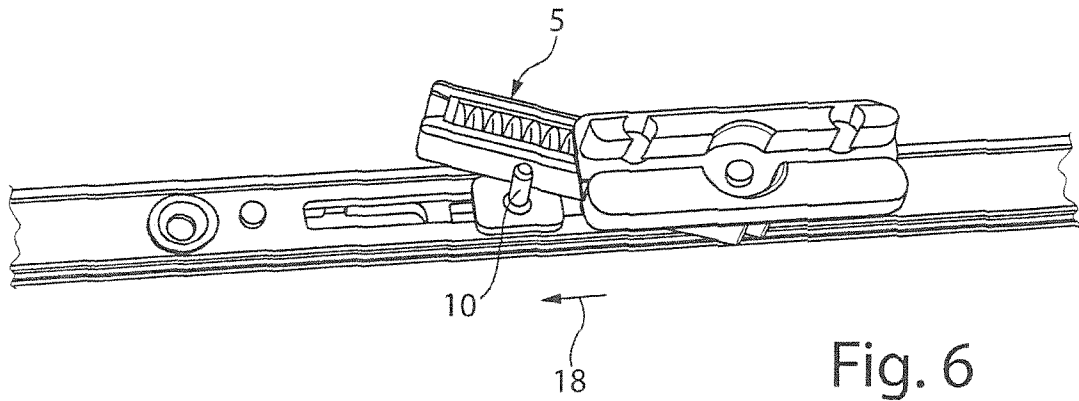


Fig. 3

3 / 4



4 / 4



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2014/060158

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. E05B17/00 E05C9/00 E05F1/10
ADD.

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)

E05B E05C E05F 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	EP 0 872 610 A2 (ROTO FRANK AG [DE]) 21 October 1998 (1998-10-21)	15
A	column 4, line 38 - column 7, line 58; figures 1-6	1-14
A	----- DE 91 11 335 U1 (SUDHAUS SCHLOSS- UND BESCHLAGTECHNIK GMBH & CO) 14 January 1993 (1993-01-14) page 9, paragraph 2 - page 11, line 4; figures 1-6	1-6, 12-15
A	----- EP 0 635 776 A1 (IBM [US]) 25 January 1995 (1995-01-25) column 8, line 16 - line 31; figures 1,6-10	1,4,5, 13-15
A	----- US 2009/179435 A1 (LEV JEFFREY A [US] ET AL) 16 July 2009 (2009-07-16) paragraphs [0016], [0017] -----	1,4-6,9, 12-15



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

17 July 2014

Date of mailing of the international search report

24/07/2014

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Pérez Méndez, José F

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2014/060158

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0872610	A2	21-10-1998	AT 271167 T 15-07-2004
		CZ 9801135 A3 11-11-1998	
		DE 19715860 A1 29-10-1998	
		EP 0872610 A2 21-10-1998	
		ES 2226019 T3 16-03-2005	
		HU 9800880 A1 28-12-1998	
		PL 325804 A1 26-10-1998	

DE 9111335	U1	14-01-1993	NONE

EP 0635776	A1	25-01-1995	EP 0635776 A1 25-01-1995
		JP 2500099 B2 29-05-1996	
		JP H07112752 A 02-05-1995	
		US 5576929 A 19-11-1996	

US 2009179435	A1	16-07-2009	CN 101910967 A 08-12-2010
		TW 200937171 A 01-09-2009	
		US 2009179435 A1 16-07-2009	
		WO 2009091447 A1 23-07-2009	

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
 INV. E05B17/00 E05C9/00 E05F1/10
 ADD.

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
 E05B E05C E05F 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	EP 0 872 610 A2 (ROTO FRANK AG [DE]) 21. Oktober 1998 (1998-10-21)	15
A	Spalte 4, Zeile 38 - Spalte 7, Zeile 58; Abbildungen 1-6	1-14
A	----- DE 91 11 335 U1 (SUDHAUS SCHLOSS- UND BESCHLAGTECHNIK GMBH & CO) 14. Januar 1993 (1993-01-14) Seite 9, Absatz 2 - Seite 11, Zeile 4; Abbildungen 1-6	1-6, 12-15
A	----- EP 0 635 776 A1 (IBM [US]) 25. Januar 1995 (1995-01-25) Spalte 8, Zeile 16 - Zeile 31; Abbildungen 1,6-10	1,4,5, 13-15
A	----- US 2009/179435 A1 (LEV JEFFREY A [US] ET AL) 16. Juli 2009 (2009-07-16) Absätze [0016], [0017] -----	1,4-6,9, 12-15



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

17. Juli 2014

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

24/07/2014

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

Pérez Méndez, José F

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2014/060158

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0872610	A2	21-10-1998	AT 271167 T 15-07-2004
		CZ 9801135 A3 11-11-1998	
		DE 19715860 A1 29-10-1998	
		EP 0872610 A2 21-10-1998	
		ES 2226019 T3 16-03-2005	
		HU 9800880 A1 28-12-1998	
		PL 325804 A1 26-10-1998	

DE 9111335	U1	14-01-1993	KEINE

EP 0635776	A1	25-01-1995	EP 0635776 A1 25-01-1995
		JP 2500099 B2 29-05-1996	
		JP H07112752 A 02-05-1995	
		US 5576929 A 19-11-1996	

US 2009179435	A1	16-07-2009	CN 101910967 A 08-12-2010
		TW 200937171 A 01-09-2009	
		US 2009179435 A1 16-07-2009	
		WO 2009091447 A1 23-07-2009	
