

(19)



(11)

EP 1 740 792 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
13.11.2013 Patentblatt 2013/46

(51) Int Cl.:
E05D 15/52 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **05731595.4**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2005/003660

(22) Anmeldetag: **07.04.2005**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2005/098183 (20.10.2005 Gazette 2005/42)

(54) **DREHKIPPFENSTER**

TURN-TILT WINDOW

FENETRE OSCILLO-BATTANTE

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
LV

(30) Priorität: **08.04.2004 DE 102004018066**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
10.01.2007 Patentblatt 2007/02

(73) Patentinhaber: **SCHÜCO International KG
33609 Bielefeld (DE)**

(72) Erfinder: **KAISER, Konrad
59590 Geseke (DE)**

(74) Vertreter: **Dantz, Jan Henning et al
Loesenbeck - Specht - Dantz
Patent- und Rechtsanwälte
Am Zwinger 2
33602 Bielefeld (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**EP-A- 1 076 147 EP-A- 1 323 885
DE-A1- 19 603 768 DE-C2- 3 250 129
US-A- 5 226 256**

EP 1 740 792 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 ein Drehkippfenster nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1. Ein derartiges Drehkippfenster ist aus der EP-A-1323885 bekannt.

[0002] Bei Fenstern bekannter Bauart wird der Flügel mittels der Handhabe, der ein Getriebe - insbesondere ein Schubstangengetriebe - nachgeschaltet ist, das mit der Handhabe direkt mechanisch verbunden ist und auf Verriegelungseinrichtungen zum Freigeben und Verriegeln des Flügels am Blendrahmen einwirkt, geöffnet und geschlossen.

[0003] Die Verriegelungselemente derartiger Fenster und die Beschläge zum Bewegen des Flügels wie z.B. ein Kipp-lager, ein Drehlager und eine Ausstellvorrichtung werden umlaufend am Fenster mittels Schubstangen bewegt, die über den Fenstergriff betätigt werden. Die Schubstangenbeschläge können beispielsweise als Stulpschienenbeschläge ausgebildet sein, bei denen die Schubstange vorgefertigt unter einer Stulpschiene befestigt ist, welche komplett in eine Nut eingesetzt wird und über entsprechende Eckumlenkeinheiten miteinander verbunden werden. Diese Stulpschienenbeschläge sind mechanisch relativ aufwendig und für die gesamte Bandbreite vorkommender Fenster ist eine relativ große und aufwendige Lagerhaltung notwendig.

[0004] Bei Aluminiumfenstern hat es sich durchgesetzt, dass die Riegelstangen als einzelne Bauteile in Nuten der Rahmenprofile geführt werden und wahlweise mit Verriegelungselementen bestückt werden können. Im Eckbereich müssen die einzelnen Schubstangen ebenfalls mit Eckumlenkungen verbunden werden, um die Verriegelung des Fensterflügels an den Rahmenholmen zu ermöglichen. Die Beschlagsbevorratung ist hier zwar weniger aufwendig, dafür erfordern aber der Zuschnitt und die Bearbeitung der Riegelstange einen gewissen Aufwand.

[0005] Es ist auch bekannt, Fenster mittels elektromechanischer Antriebe zu öffnen und zu schließen. Bei derartigen Fenstern dienen zum Ansteuern der Antriebe Schalter. Auch diese Ausführungsformen haben sich an sich bewährt. Allerdings ist die Bedienung dieser Fenster oftmals umständlich und unübersichtlich. Beispielhaft sei insofern auf die gattungsgemäße EP 1 323 885 A2 verwiesen.

[0006] Zum Stand der Technik sei ferner auf das Parallel-Ausstellfenster der DE 196 03 768 A1 verwiesen, aus der es bekannt ist, bei einem Parallel-Ausstellfenster zwischen dem Blendrahmen und dem zu öffnenden Flügel in den Eckbereichen an den zueinander parallelen Hauptflächen Antriebsmodule vorzusehen, um das Beschlagsystem dieses Fensters in verschiedene Betriebsstellungen zu kuppeln.

[0007] Vor dem Hintergrund des gattungsgemäßen Standes der Technik setzt die Erfindung bei der Aufgabe an, den Montage- und Herstellaufwand von Fenstern mit elektromechanischen oder elektromagnetischen Komponenten weiter zu vereinfachen.

[0008] Die Erfindung löst diese Aufgabe durch den Gegenstand des Anspruchs 1.

[0009] Vorteilhafte Ausgestaltungen sind den Unteransprüchen zu entnehmen.

[0010] Nach dem Kennzeichen des Anspruchs 1 ist das wenigstens eine Funktionselement ein drahtlos oder über elektrische Leitungen ansteuerbares Kupplungselement, wobei diese Kupplungselemente dazu ausgelegt sind, die Beschläge in ihre und aus ihrer Funktionsstellung zu kuppeln, und der Blendrahmen und der Flügel sind schubstangenlos ausgebildet.

[0011] Die Funktionselemente wirken als Kupplungen, welche die Beschläge in eine Funktionsstellung ein- und aus dieser auskuppeln, in der die Beschläge als Drehgelenk wirken. Hierdurch kann eine mechanische Verbindung zwischen einem Bedienelement wie einer Handhabe und den Beschlägen entfallen, was die Kosten zur Herstellung der Drehkippfenster und die Notwendigkeit zur Bevorratung verschiedener Bauteile deutlich senkt. Eine zwischen der Handhabe und den Verriegelungseinrichtungen bisher vorzusehende mechanische Verbindung wie ein Getriebe - insbesondere ein Schubstangengetriebe - entfällt damit, was zu deutlichen Kostenvorteilen führt.

[0012] Bei dem Drehkippfenster ist es zweckmäßig, wenn zumindest dem Kipp-lager und dem Drehband jeweils eines der Funktionselemente zugeordnet ist. Das Drehkipplager - z.B. mit einer Kugelpfanne versehen - ist in beiden Fensterstellungen "Drehen" und Kippen in Funktion, muss aber in der Regel nicht über eine Kupplung in verschiedene Funktionsstellungen gebracht werden.

[0013] Bevorzugt ist ferner als Bedieneinrichtung eine an dem Flügel angeordnete Handhabe vorgesehen, die ein Griffteil aufweist, das am Flügel in verschiedene Griffstellungen bewegbar - insbesondere verdrehbar - ist, welche unterschiedlichen Betriebsstellungen des Flügels entsprechen, wobei die Handhabe Schaltelemente und/oder Sensoren aufweist und wobei die Handhabe drahtlos oder über elektrische Leitungen mit elektromagnetischen oder elektromechanischen Verriegelungselementen für den Flügel und/oder mit den elektromagnetischen oder elektromechanischen Funktionselementen für die Beschläge und/oder mit einer elektromechanischen Antriebsvorrichtung zum Öffnen und Schließen des Flügels verbunden ist. Insbesondere ist die Handhabe mit den Verriegelungselementen und/oder den Beschlägen über keine mechanischen Elemente wie ein Getriebe verbunden und der Blendrahmen und der Flügel sind schubstangenlos ausgebildet. Die Handhabe wird dabei nach bekannter Art zur "Bedienung" des Fensters eingesetzt. Insbesondere dann, wenn die Handhabe nach wie vor zum manuellen Öffnen und Schließen des Flügels ausgelegt ist, muss sich der Benutzer nicht mit der Bedienung neuer Bedien- und Schaltelemente vertraut machen, obwohl auch deren Einsatz an einem erfindungsgemäßen Dreh-/Kippfenster prinzipiell realisierbar ist (z.B. über einen Touchscreen oder

Taster oder dgl.).

[0014] Es ist nach einer alternativen Ausgestaltung auch denkbar, dass das Fenster einen elektromechanischen Antrieb zum automatischen Öffnen und Schließen des Flügels aufweist. Auch in diesem Fall ist es aber vorteilhaft, wenn die Bedienung des Flügels über einen Handgriff erfolgt, wie er an Fenstern üblicherweise eingesetzt wird. Bevorzugt wird aber insbesondere aus Kostengründen die Kombination aus einer elektromagnetischen Verriegelung des Fensters sowie einem elektromechanischen oder elektromagnetischen Kuppeln seiner Beschläge und einem mechanischen Öffnen und Schließen "von Hand", insbesondere beim Drehen des Flügels.

[0015] Nach einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist zwischen dem Blendrahmen und dem Flügel ein Falzraum ausgebildet und es sind in oder an dem Falzraum wenigstens eines oder mehrere der Verriegelungselemente angeordnet und verteilt, welche den Falzraum überbrücken und dazu dienen, den Flügel am Blendrahmen in der Schließstellung des Fensters zu verriegeln, wobei das wenigstens eine Verriegelungselement drahtlos oder über elektrische Leitungen entsprechend der Griffstellung der Handhabe oder einer sonstigen Bedienvorrichtung ansteuerbar ist und ein elektromagnetisch oder elektromechanisch wirkendes Schließelement aufweist. Elektromechanische Schließelemente sind an sich aus der DE 195 14 051 A1 bekannt, wonach Einzelverriegelungselemente an einer um eine einzige Achse schwenkbaren Tür vorgesehen sind, welche in Ausnehmungen eines Rahmens, insbesondere eines Flügelrahmens eingreifen und welche über Elektromagneten entriegelbar sind.

[0016] Nach einer weiteren Weiterbildung der Erfindung ist der Handhabe eine elektrische Überwachungsvorrichtung zum Erfassen der Griffstellung der Handhabe zugeordnet, die z.B. als Recheneinheit dazu ausgelegt ist, die Stellung der Schaltelemente oder die Informationen von den Sensoren an der Handhabe zu erfassen und auszugeben. Bevorzugt ist die Handhabe drahtlos oder über elektrische Leitung mit der Überwachungseinrichtung verbunden. Derart wird es möglich, die Stellung der Handhabe und damit die des Fensters direkt am Fenster oder auch in einer zentralen Überwachungsstation eines Gebäudes zu erfassen und zu überwachen. Die Überwachungseinrichtung und die Steuereinrichtung kann auch in eine Einheit integriert sein.

[0017] Bevorzugt wird der Handhabe direkt am Flügel eine elektrische Schaltung zugeordnet, die zweckmäßig und kompakt in einem Griffgehäuse, insbesondere nach Art einer Rosette, oder beispielsweise am Falzraum oder in einer Kammer oder Aussparung des Flügelrahmens angeordnet ist.

[0018] Der Flügel kann rahmenlos ausgebildet sein, wobei die Handhabe in diesem Fall an der Scheibe befestigt wird. Bevorzugt weist der Flügel aber einen Blendrahmen zur Aufnahme der Handhabe auf.

[0019] Wesentlich an der Handhabe ist, dass sie das Griffteil aufweist, welches dazu ausgelegt ist, in verschiedene Griffstellungen gedreht zu werden, die klar optisch voneinander unterscheidbar sind, so dass den Griffstellungen ebenso klar voneinander unterscheidbare Funktionsstellungen zugeordnet werden können. Gerade in diesem Fall ist die Bedienung des Fensters besonders einfach, ohne dass zusätzliche Bedienelemente wie Taster oder dgl. erforderlich wären.

[0020] Ansonsten ist die Ausgestaltung der Handhabe in verschiedenster Art möglich, insbesondere nach Art eines Schlaufengriffes, eines Drehgriffes oder dgl.. Es sollte aber stets das Griffteil vorgesehen sein, dass in verschiedene Griffstellungen bewegbar, vorzugsweise verschwenkbar, ist.

[0021] Vorzugsweise weist der Flügel einen Flügelrahmen auf. Ebenso ist der Blendrahmen vorzugsweise aber nicht zwingend umlaufend ausgebildet.

[0022] Als Verriegelungs- und Funktionselemente kommen nach einer besonders vorteilhaften Variante elektromechanische Bauteile in Frage.

[0023] Die Ansteuerung erfolgt über elektrische Leitungen oder über eindrahtlose Verbindung, z.B. eine Funkverbindung.

[0024] Nachfolgend wird die Erfindung anhand von Ausführungsbeispielen unter Bezug auf die Zeichnung näher beschrieben. Es zeigt:

- Fig. 1 eine schematische Ansicht eines Drehkippfensters mit einer ersten Handhabe;
- Fig. 2 eine schematische Ansicht einer weiteren Handhabe für ein Drehkippfenster in verschiedenen Griffpositionen;
- Fig. 3 einen Schnitt durch einen schematisch dargestellten Falzraum eines Fensters;
- Fig. 4a-d eine schematische Ansicht einer elektromechanisch betätigten Verriegelungsvorrichtung für ein Fenster in verschiedenen Betriebsstellungen; und
- Fig. 5a-d eine schematische Ansicht einer weiteren elektromechanisch betätigten Verriegelungsvorrichtung für ein Fenster in verschiedenen Betriebsstellungen.

[0025] Fig. 1 zeigt ein Drehkippfenster 1 mit einem Blendrahmen 2 und einem Flügel 23, der hier einen Flügelrahmen 3 aufweist und eine Scheibe 24 aufnimmt.

[0026] Das Drehkippfenster ist um eine in üblicher Einbaustellung horizontal ausgerichtete erste Achse x kippbar und um eine hier vertikale zweite Achse y drehbar angeordnet.

[0027] Zu diesem Zweck weist das Fenster 1 zwischen dem Blendrahmen 2 und dem Flügelrahmen 3 als Beschläge

ein Drehkipplager 4, ein ausrückbares Kipplager 5 und ein als Drehband ausgestaltetes Drehlager 6 auf, welches am Flügelrahmen 3 befestigt und am Blendrahmen 2 lösbar fixiert ist.

[0028] Je nachdem, ob das Fenster gekippt oder gedreht wird oder ob es geschlossen ist, befinden sich diese Beschläge bzw. hier Lager in ihrer Funktionsstellung oder nicht. So ist das Kipplager 5 bei Kippbewegungen in seiner Funktionsstellung und das Drehlager 6 nicht. Bei Drehbewegungen befindet sich dagegen das Drehlager 6 in Funktionsstellung und das Kipplager 5 nicht. Am Rand des Fensters ist ferner zwischen dem Blendrahmen 2 und dem Flügelrahmen 3 als weiterer beweglicher Beschlag die Stellvorrichtung 7 vorgesehen, die zur Begrenzung der Kippstellung des Flügels relativ zum Blendrahmen 2 dient.

[0029] Das Drehband 6 ist je nach Bauart in der Verschlusslage des Fensters und in der Schwenklage um die Y-Achse am Blendrahmen oder am Flügelrahmen lösbar gekoppelt und entsprechend am Flügel- oder Blendrahmen fest angeordnet. Im letzten Fall bilden das Drehlager 6 und die Ausstellvorrichtung 7 eine Einheit.

[0030] Des weiteren ist bei dem in Fig. 1 dargestellten Drehkippfenster einem Teil der Beschläge, die zur Realisierung der Beweglichkeit zwischen Flügel und Blendrahmen benötigt werden - hier dem Kipplager 5 und dem Drehlager 6 sowie auch der Ausstellvorrichtung 7 - funktional jeweils wenigstens ein elektromechanisches Funktionselement 10, 11, bzw. 12 zugeordnet, mit dem die Beschläge 5, 6 und 7 je nach Ansteuerung in ihre Funktionsstellung ein- oder aus dieser ausgekuppelt werden, um den Flügel 23 entweder in seine Kippstellung oder seine Drehstellung bewegen oder den Flügel 23 am Blendrahmen 2 in seiner Schließstellung verriegeln zu können.

[0031] Das "In-Funktion-Bringen" bzw. "Außer-Funktion-Bringen" des Kipplagers 5 bzw. des Drehlagers 6 erfolgt über die elektromechanisch wirkenden Kupplungselemente 10, 11. Das elektromechanische Element 10 steuert das Kipplager 5 zwischen der Flügelverschlussstellung und der Flügeldrehstellung um die X-Achse einerseits und der Freigabestellung für die Schwenkstellung des Flügels um die Y-Achse.

[0032] Das elektromechanische Element 11 sorgt für die Fixierung des Drehlagers 6, das am Flügel 23 angeordnet ist, am Blendrahmen 2 in der Flügelstellung und der Schwenkbewegung um die Y-Achse einerseits und gibt das Drehlager 6 andererseits frei bei Stellung des Flügels 23 in der X-Achse.

[0033] Die Ausstellvorrichtung 7 kann alternativ auch mit dem Drehband 6 verbunden sein, wobei dann das Drehband 6 am Blendrahmen 2 festgelegt ist und über die Ausstellvorrichtung mit dem Flügel 23 kuppelbar ist. Optional kann die Ausstellvorrichtung 7 über hier nicht dargestellte Elemente wie einen Elektromotor und ein Getriebe - insbesondere eine an der Ausstellvorrichtung ansetzende Kette oder ein Seil zum Öffnen und Schließen des Drehkippfensters in und aus der Kippstellung genutzt werden.

[0034] Das Kupplungselement 11 sorgt für eine Freigabe des Drehlagers 6 am Flügel 23 während Drehbewegungen um die y-Achse in seiner Funktionsstellung. Bei Kippbewegungen wird das Drehlager dagegen in seine deaktivierte Stellung außer Funktion gesetzt. Analog sind die Funktionen der übrigen Funktionselemente 10, 12 in Hinsicht auf das Kipplager 5 und die Ausstellvorrichtung 7, deren Bewegungen z.B. durch elektromechanisch betätigbare Funktionselemente mit beweglichen Bolzen oder dgl. entweder außer Funktion gesetzt und/oder gesperrt oder freigegeben werden.

[0035] Zwischen dem Blendrahmen 2 und dem Flügelrahmen 3 sind in oder an dem zwischen ihnen bestehenden Falzraum punktuell bzw. nur an einzelnen voneinander beabstandeten Stellen des Falzraumes Verriegelungselemente 8, 9 angeordnet, welche den Falzraum überbrücken und dazu dienen, den Flügel 23 am Blendrahmen 2 in der Schließstellung des Fensters zu verriegeln.

[0036] Hier sind beispielhaft drei Verriegelungselemente am Rand des Flügels 23 auf der Seite des Drehbandes 6 und am Rand des Flügelrahmens 3 angeordnet, der dem Drehband 6 gegenüberliegt.

[0037] Es ist auch denkbar, weitere dieser Verriegelungselemente 8, 9 an den übrigen Seiten, insbesondere der Ober- und Unterseite des Fensters und/oder eine andere Anzahl an Verriegelungselementen 8, 9 vorzusehen. Die Verriegelungselemente 8, 9 sind hier drahtlos oder über elektrische Leitungen (hier nicht zu erkennen) ansteuerbar und weisen ein elektromagnetisch oder insbesondere elektromechanisch wirkendes Schließelement auf. Ein elektromechanisches Schließelement wird bevorzugt, um eine genügend hohe Schließkraft zu erzeugen ggf. in Verbindung mit zusätzlichen Übersetzungselementen wie Anzugsschrauben, Exzentern, Spreizkeilen. Dabei soll das Schließen bevorzugt mittels dem elektromechanischen Antrieb und das Öffnen elektromechanisch oder vorzugsweise u.a. mittels einer Feder erfolgen, da i.allg. beim Öffnen eines Fensters weniger Zeit zur Verfügung steht als beim Schließen und Verriegeln.

[0038] Als Betätigungselement für den Flügel 23 dient beispielhaft eine am Flügelrahmen 13 angeordnete Handhabe 13, die einen Handgriff 25 aufweist, der an einer Welle relativ zum Blendrahmen 3 in verschiedene Griffstellungen beweglich - hier verdrehbar - ist.

[0039] Die Griffstellungen der Handhabe 13 sind für einen Benutzer direkt optisch voneinander zu unterscheiden. In den hier beispielhaft für ein Drehkippfenster vorgesehenen um verschiedene Winkel, hier 90°, voneinander verschiedenen Griffstellungen ist der Flügel 23 entweder verriegelt, kippbar oder drehbar.

[0040] Die Handhabe 13 wird hier dazu genutzt, das Fenster sowohl zu kippen als auch zu drehen, also dazu, die mechanische Kraft aufzubringen, um den Flügel 23 relativ zum Blendrahmen zu bewegen. Die Handhabe 13 dient aber nicht wie sonst üblich auch dazu, die Verriegelungselemente und/oder Beschläge über eine Mechanik zu betätigen. Diese Aufgabe wird hier vielmehr ohne eine mechanische Verbindung zu den Beschlägen 5, 6, 7 über elektrische

Leitungen oder drahtlos erledigt, indem die Schaltstellung der Handhabe 13 über eine Ermittlungseinrichtung wie Schaltkontakte oder Sensoren (z.B. Reed-Kontakte) erfasst und zur Ansteuerung der elektromagnetisch oder elektromechanisch wirkenden Verriegelungs- und Funktionselemente genutzt wird, um die Beschläge entweder in der Kippfunktionsstellung oder der Drehfunktionsstellung zu nutzen oder das Fenster zu schließen.

[0041] In Fig. 1 ist die Handhabe 13 derart ausgelegt, dass die nach unten zeigende Griffstellung der Verschlussstellung des Fensters entspricht, in der sich alle Verriegelungs- und Funktionselemente 8, 9; 10 - 12 in der Verriegelungs- bzw. Verschlussstellung befinden.

[0042] Die Griffposition 16 entspricht dagegen der Möglichkeit, den Flügel 23 in seine Drehstellung zu versetzen, wobei in dieser Griffstellung die Verriegelungselemente 8, 9 und das Funktionselement 10 für das Kipplager 5 entriegelt sind.

[0043] In der Drehstellung - hier in der Griffposition der Handhabe nach oben - kann der Flügel 23 dagegen gedreht werden, so dass in dieser Griffstellung die Verriegelungselemente 8, 9 und das Funktionselement 11 für das Drehlager 6 entriegelt sind.

[0044] Die Handhabe 13 oder eine sonstige (hier nicht dargestellte) Bedieneinheit ist mit den Verriegelungselementen 8, 9 oder den Beschlägen über keine mechanischen Elemente wie ein Getriebe, insbesondere eine Schubstangenanordnung, verbunden. Durch das Entfallen einer mechanischen Getriebeverbindung zwischen der Handhabe und den Verriegelungselementen und Beschlägen wird der Aufwand zur Herstellung des Fensters gesenkt und andererseits auch die Möglichkeit dazu geschaffen, durch drahtlose oder sonstige Verbindung des Handgriffes bzw. der dem Handgriff zugeordneten Schalt- und/oder Sensorelemente die erfasste Griffstellung an eine übergeordnete - hier nicht dargestellte - Überwachungsvorrichtung zu übermitteln, so dass es beispielsweise möglich wird, ohne zusätzliche Sensorik zwischen Blend- und Flügelrahmen die Stellung der Fenster eines Gebäudes zentral zu erfassen und zu überwachen.

[0045] Die Schalt- und/oder Sensorelemente der Handhabe 13 sowie ggf. weitere elektrische oder elektronische Bauelemente wie Schnittstellenbausteine zu einem Daten- und/oder Energiebus eines Gebäudeautomatisierungssystems können nach einer vorteilhaften Variante der Erfindung in einem Griffgehäuse 14 - hier nach außen hin als Rosette ausgebildet - untergebracht werden, ohne dass der optische Eindruck gegenüber herkömmlichen rein mechanisch wirkenden Handhaben nachteilig verändert wird.

[0046] Alternativ ist es auch denkbar - hier nicht dargestellt - eine elektrische Schaltung für die Handhabe 13 in oder in der Nähe der Handhabe 13 unterzubringen, so im Falzraum, einer Kammer oder in einer Aussparung des Flügelrahmen.

[0047] Die Handhabe 13 ermöglicht einerseits die gewohnte Handhabung des Fensters und wird andererseits - je nach Auslegung - aufgrund ihrer Elektronik mit Sensor- und/oder Schaltelementen als Schalt- und/oder Informationsmodul eingesetzt.

[0048] Fig. 2 zeigt ein weiteres Beispiel einer Handhabe 18 für ein Drehkippfenster. Die in Fig. 2 gezeigte Handhabe weist einen Schlaufengriff 19 auf, der nach Art einer Wippe relativ zu einem am Flügel 23 befestigten Griffgehäuse 22 in verschiedene Griffstellungen dreh- bzw. kippbar ist. In der mit dem Bezugszeichen 19 gekennzeichneten Griffstellung ist das Fenster verschlossen, in der mit 20 gekennzeichneten Stellung kann es in seine Kippstellung und in der mit 21 gekennzeichneten Stellung der Handhabe 18 in seine Drehstellung versetzt werden.

[0049] Je nach Flügelgröße variiert die Anzahl an Verriegelungselementen. Bei einem Drehkippfenster kleinerer Bauart ist zumindest ein Verriegelungselement 11 erforderlich. Vorrangig ist ein Verriegelungselement am Griffseitigen vertikalen Rahmenholm 29 vorgesehen. Bei größeren Fensterflügeln und unter Berücksichtigung der Fenstereinbaulagen können an den vier Rahmenholmen 29 - 32 des Flügelrahmens 3 weitere Verriegelungselemente vorgesehen sein, welche den Flügel quasi punktuell bzw. stellenweise verriegeln.

[0050] Anstelle der Handhabe 13 könnte das Drehkippfenster der Fig. 1 theoretisch auch Schaltelemente anderer Art wie Taster oder dgl. aufweisen und/oder eine Steuereinheit anderer Stelle als in der Rosette. Die Handhabe 13 wird aber als besonders einfaches Handhabungs- und Bedienelement bevorzugt und wird mit der zugehörigen Steuerungschaltung zu einer funktionellen Einheit vereinigt.

[0051] Fig. 3 zeigt einen Schnitt durch einen Rahmen eines Fensters mit Blendrahmen 2 und Flügelrahmen 3, wobei im Falzraum 26 eines der Verriegelungselemente 8, 9 schematisch dargestellt ist, welches elektromechanisch betätigbar ist. Die Verriegelungselemente 8, 9 umfassen jeweils einen elektromechanisch angetriebenen, beweglichen Verriegelungsschieber 27, der in Richtung der Scheibenebene in Richtung des Flügelrahmens 23 beweglich ist und in seiner Verriegelungsstellung ein am Flügel feststehenden bzw. relativ zum Flügel 23 nicht beweglichen Verriegelungswiderlager 28 wie eine Rolle oder einen Bolzen hintergreift.

[0052] Eine schematische Darstellung einer derartigen Verriegelungsvorrichtung 8' in verschiedenen Betriebsstellungen zeigt Fig. 4.

[0053] Fig. 4 zeigt eine rein schematisch dargestellte elektromechanische Antriebsvorrichtung 33, die einen Elektromotor und vorzugsweise ein diesem nachgeschaltetes Getriebe aufweist (hier nicht einzeln dargestellt). Diese Antriebsvorrichtung 33 wird bevorzugt am Blendrahmen (oder alternativ am Flügel) angeordnet.

[0054] Nach Fig. 4 sind die Verriegelungsschieber 27 mit Steuerkurven, insbesondere Anzugsschrauben 34 derart versehen, dass der Flügel 23 beim Verriegeln mit einer vorgegebenen Kraft über einen Weg "c" in Richtung des Blend-

rahmens 2 gezogen wird, damit der Flügel 23 mit vorgegebener Kraft dicht am Blendrahmen 2 anliegt.

[0055] Das Getriebe ermöglicht das lineare Bewegen des Verriegelungsschiebers 2 in dessen axialer Richtung bzw. in Richtung des korrespondierenden Fensterteils - hier des Flügels 3 - sowie in Richtung des am beweglichen Flügel - hier nicht dargestellt - fixierten Verriegelungswiderlagers 28.

[0056] An der dem Verriegelungswiderlager 28 zugewandten Seite des Verriegelungsschiebers 27 ist eine Steuerkurve, hier eine Anzugsschräge 34 ausgebildet, die auch an einem radial an den eigentlichen Verriegelungsbolzen angeformten und sich nur über einen Teil, insbesondere einen Endbereich des Verriegelungsschiebers 27 erstreckenden Vorsprung 35 ausgebildet sein kann.

[0057] Die Funktion dieser Anordnung ist wie folgt.

[0058] Beim Schließen des Fensters wird der Verriegelungsschieber 27 aus einer eingefahrenen Stellung (Fig. 4a) vom Blendrahmen 2 in Richtung des Flügelrahmens 3 ausgefahren, bis der Verriegelungsschieber 27 mit seiner Anzugsschräge 34 am Außenradius des Verriegelungswiderlagers 28 zur Anlage kommt (Fig. 4b). Wird der Verriegelungsschieber 27 weiter ausgefahren, werden das Verriegelungswiderlager 28 am Flügel 3 sowie auch der Flügel 3 selbst senkrecht zur Scheibenebene in Richtung des Blendrahmens 2 gezogen, bis eine Verriegelungsstellung erreicht wird, in welcher der Weg der Anzugsschräge 34 ganz durchlaufen ist, so dass die Schließstellung auch bei unbestromten Motor beibehalten werden kann (Verriegelungsstellung der Fig. 4c).

[0059] Zum Entriegeln kann nach einer Alternative der Schließweg entlang der Anzugsschräge 34 zurück durchlaufen werden (nicht dargestellt).

[0060] Um das Öffnen des Flügels jedoch möglichst schnell durchführen zu können, ist es auch denkbar, den Verriegelungsschieber 27 weiter auszufahren, bis dieser eine Stellung erreicht, an welcher er am Vorsprung 35 mit der Anzugsschräge 34 vorbeirutscht, so dass sich der Flügel 23 besonders schnell vom Blendrahmen 2 lösen kann (Fig. 4d).

[0061] Der vom Verriegelungsschieber 27 in dessen Verschieberichtung linear zu überfahrende Weg "a" beim Verriegeln des Fensters ist deutlich länger als der beim Entriegeln vor dem Öffnen zu überfahrende Weg "b" (das Verhältnis von a/b ist insbesondere größer als 2/1), so dass auch die Zeit, die notwendig ist, bis das Fenster nach dem Betätigen des Bedienelementes, insbesondere nach dem Verdrehen der Handhabe 13, entriegelt ist und geöffnet werden kann, kürzer ist als die Zeit, welche der Antrieb benötigt um das Fenster nach dem z.B. manuellen Schließen und einem anschließenden Verdrehen der Handhabe 13 zu verriegeln. Dies ist vorteilhaft, denn insbesondere das Öffnen soll stets schnell gehen, wohingegen den Benutzer eine längere Zeit zum Verriegeln nach dem Schließen des Fensters bzw. nach dem Anlegen des Flügels an den Blendrahmen 2 nicht stört.

[0062] Eine alternative Ausgestaltung zeigt Fig. 5. Hier erfolgt das Verriegeln analog zu Fig. 4, aber das Entriegeln mittels einer Entriegelungsfeder 36.

[0063] Ein Antriebsgehäuse 37 für den Elektromotor und ein Getriebe ist hierbei derart ausgelegt, dass es auch die Entriegelungsfeder 36, insbesondere eine Schraubenfeder aufnimmt.

[0064] Die Entriegelungsfeder 36 umgibt den Verriegelungsschieber 27 und stützt sich an zwei Anschlägen 38, 39 ab, welche den Verriegelungsschieber 27 konzentrisch umgeben, wobei einer der Anschläge 38 scheibenartig den Verriegelungsschieber 27 umgibt und an diesem axial fixiert ist und der andere als Gehäusewandung 40 des Antriebsgehäuses 34 ausgebildet ist, welche der Verriegelungsschieber 27 beweglich durchsetzt. An einem aus dem Antriebsgehäuse 37 vorkragenden Vorsprung 41 ist ein Kopfteil 42 vorgegebener Länge ausgebildet, der wiederum mit der Anzugsschräge 34 versehen ist.

[0065] Das Verriegeln erfolgt wie nach Fig. 4, wobei aber im Antriebsgehäuse 37 am Ende des Verriegelungsschiebers 27 eine Exzentervorrichtung mit einem Exzenterstift 43 ausgebildet ist, welcher sich auf einer Kreisbahn 44 bewegt und beim Schließen auf einen radialen Anschlag 45 am oder um den Verriegelungsschieber 27 einwirkt, der mit dem Verriegelungsschieber 27 fest verbunden ist, so dass der Exzenterstift über den Anschlag 45 den Verriegelungsschieber 27 nach außen aus dem Antriebsgehäuse vorschiebt (bis zur Verriegelungsstellung der Fig. 5c).

[0066] Wird der Exzenterstift weiter bewegt, rutscht er am Rand des Anschlags 45 vorbei, so dass wiederum das Verriegelungswiderlager 28 freigegeben wird, so dass sich die Entriegelungsfeder 46 entspannen kann.

[0067] Nach Fig. 5b ist dagegen die Kreisbahn 44 des Exzenterstiftes 43 so bemessen und abgestimmt, dass bereits nach weniger als einer halben Kreisbahn 44 die Schließstellung erreicht wird und dass beim weiteren Überstreichen der Kreisbahn 44 der Verriegelungsschieber 27 weiter ausfährt, bis es wiederum eine Stellung erreicht, an welcher das Kopfteil 42 freigegeben wird, so dass sich der Flügel 23 wiederum das Kopfteil 42 freigegeben wird, so dass sich der Flügel 23 wiederum schnell vom Blendrahmen 2 lösen kann (Fig. 5d).

[0068] Kinematische Umkehrungen z.B. mit Steuerkurven an den Verriegelungswiderlagern sind ebenfalls realisierbar. Ebenso kann der elektromechanische Antrieb in den Flügel und das Widerlager an den Blendrahmen gelegt werden.

Bezugszeichen

[0069]

EP 1 740 792 B1

	Drehkipfenster	1
	Blendrahmen	2
5	Flügelrahmen	3
	Drehkipplager	4
10	Kipplager	5
	Drehband	6
	Ausstellvorrichtung	7
15	Verriegelungselemente	8, 9
	Elektromechn. Element	10, 11, 12
20	Handhabe	13
	Griffgehäuse	14
	Verschlussstellung	15
25	Drehstellung	16
	Kippstellung	17
30	Handhabe	18
	Schlaufengriff	19
	Griffstellung	20, 21
35	Griffgehäuse	22
	Flügel	23
40	Scheibe	24
	Handgriff	25
	Falzraum	26
45	Verriegelungsbolzen	27
	Schließteil	28
50	Rahmenholme	29, 30, 31, 32
	Antriebsvorrichtung	33
	Anzugsschräge	34
55	Vorsprung	35
	Wege	a, b

	Entriegelungsfeder	36
	Antriebsgehäuse	37
5	Anschläge	38, 39
	Gehäusewandung	40
	Vorsprung	41
10	Kopfteil	42
	Exzenterstift	43
15	Kreisbahn	44
	Anschlag	45
	Achsen	x, y
20	Wege	a, b, c

Patentansprüche

1. Drehkippfenster mit

- a) einem Blendrahmen (2) und einem Flügel (23), der relativ zum Blendrahmen um eine erste Achse (X-Achse) kippbar und um eine zweite Achse (Y-Achse) drehbar ist,
- b) Beschlägen (4 - 7) zwischen dem Flügel (23) und dem Blendrahmen (2) zum Bewegen des Flügels relativ zum Blendrahmen, die zumindest ein Drehkipplager (4), ein Kipplager (5) und ein Drehband (6) und vorzugsweise eine Ausstellvorrichtung (7) umfassen,
- c) wenigstens einem oder mehreren der Beschläge (5, 6, 7) zum Bewegen des Flügels relativ zum Blendrahmen ein elektromechanisches oder elektromagnetisches Funktionselement zugeordnet ist,
- d) zwischen dem Blendrahmen (2) und dem Flügel (23) ein Falzraum (26) ausgebildet ist und dass in oder an dem Falzraum (26) wenigstens eines oder mehrere elektromechanische oder elektromagnetische Verriegelungselemente (8 - 9) angeordnet und verteilt sind, welche den Falzraum (26) überbrücken und dazu dienen, den Flügel (23) am Blendrahmen (2) 2 in der Schließstellung des Fensters zu verriegeln,
- e) eine Steuerungseinrichtung, die zum Ansteuern der Funktionselemente und auch zum Ansteuern der Verriegelungselemente ausgelegt ist,

dadurch gekennzeichnet, dass

- f) das wenigstens eine Funktionselement ein drahtlos oder über elektrische Leitungen ansteuerbares Kuppplungselement (10, 11, 12) ist, wobei diese Kuppplungselemente dazu ausgelegt sind, die Beschläge (4, 5, 6, 7) in ihre und aus ihrer Funktionsstellung zu kuppeln, und
- g) der Blendrahmen (2) und der Flügel (23) schubstangenlos ausgebildet sind.

2. Drehkippfenster nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** dem Kipplager (5) und dem Drehband (6) jeweils eines der Funktionselemente (10, 11, 12) zugeordnet ist.

3. Drehkippfenster nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Funktionselemente als Kupplungen wirken, welche das Kipplager (5) und das Drehband (6) in eine Funktionsstellung ein- und aus dieser auskuppeln, in der diese Beschläge als Drehgelenk wirken.

4. Drehkippfenster nach einem der vorstehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** eine Bedieneinrichtung zur Ansteuerung der Funktionselemente (10 bis 12) und der Verriegelungselemente (8, 9).

5. Drehklappenfenster nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** als Bedieneinrichtung eine an dem Flügel (23) angeordnete Handhabe (13) vorgesehen ist, die ein Griffteil aufweist, das am Flügel (23) in verschiedene Griffstellungen bewegbar - insbesondere verdrehbar - ist, welche unterschiedlichen Betriebsstellungen des Flügels entsprechen, wobei die Handhabe (13) Schaltelemente und/oder Sensoren aufweist.
6. Drehklappenfenster nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Handhabe (13) drahtlos oder über elektrische Leitungen mit den Verriegelungselementen (8-12) für den Flügel (23) und/oder mit den Funktionselementen für die Beschläge (4, 5, 6, 7) und/oder mit einer elektromechanischen Antriebsvorrichtung zum Öffnen und Schließen des Flügels (23) verbunden ist.
7. Drehklappenfenster nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Handhabe (13) mit den Verriegelungselementen (8, 9) und/oder den Beschlägen über keine mechanischen Elemente wie ein Getriebe verbunden ist.
8. Drehklappenfenster nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Handhabe (13) zum manuellen Öffnen und Schließen des Flügels ausgelegt ist.
9. Drehklappenfenster nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Handhabe (13) eine elektrische Überwachungsvorrichtung zum Erfassen der Griffstellung der Handhabe (13) zugeordnet ist.
10. Drehklappenfenster nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dadurch gekennzeichnet, dass** die Handhabe drahtlos oder über eine elektrische Leitung mit der Überwachungs- und/oder Steuerungseinrichtung verbunden ist.
11. Drehklappenfenster nach einem der vorstehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** eine Ausstellvorrichtung (7) zum Begrenzen der Kipp- oder Drehbeweglichkeit des Flügels (3).
12. Drehklappenfenster nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Ausstellvorrichtung (7) der elektromechanische Antrieb zum Öffnen und Schließen des Fensters zugeordnet ist.
13. Drehklappenfenster nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Ausstellvorrichtung (7) eines der Funktionselemente (10, 11, 12) zugeordnet ist.
14. Drehklappenfenster nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Handhabe (13) drahtlos oder über wenigstens eine Datenleitung mit der Steuerungs- und/oder Überwachungseinrichtung verbunden ist.
15. Drehklappenfenster nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Handhabe (13) direkt am Flügel (23) eine elektronische Schaltung insbesondere die Steuerungs- und Überwachungseinrichtung zugeordnet ist.
16. Drehklappenfenster nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die elektronische Schaltung der Handhabe (3) in einem Griffgehäuse, insbesondere nach Art einer Rosette, angeordnet ist.
17. Fenster nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Flügel (23) rahmenlos ausgebildet ist.
18. Fenster nach einem der vorstehenden Ansprüche 1 bis 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Flügel (23) einen Flügelrahmen aufweist.
19. Fenster nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Blendrahmen umlaufend ausgebildet ist.
20. Fenster nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** als Verriegelungselemente elektromechanische Bauteile vorgesehen sind, die ein Bauteil wie einen Schließbolzen elektromechanisch in eine Verriegelungsstellung versetzen und federbetätigt in die Öffnungsstellung überführen.

Claims

1. A turn-tilt window having

- (a) a frame (2) and a sash (23), which is tiltable about a first axis (X axis) and is rotatable about a second axis (Y axis) relative to the frame,
 (b) fittings (4 - 7) between the sash (23) and the frame (2) for moving the sash relative to the frame, which comprise at least one turn-tilt bearing (4), one tilt bearing (5), and one rotational strip (6), and preferably a display device (7),
 (c) an electromechanical or electromagnetic functional element is assigned to at least one or more of the fittings (5, 6, 7) for moving the sash relative to the frame,
 (d) a rebate (26) is implemented between the frame (2) and the sash (23), and at least one or more electromechanical or electromagnetic locking elements (8 - 9) are arranged and distributed in or on the rebate (26), which locking elements bridge the rebate (26) and are used for the purpose of locking the sash (23) on the frame (2) in the closed position of the window,
 (e) a control unit, which is designed for activating the functional elements and also for activating the locking elements,

characterized in that

- (f) the at least one functional element is a coupling element (10, 11, 12), which is wireless or is activatable via electrical lines, wherein these coupling elements are designed for the purpose of coupling the fittings (4, 5, 6, 7) into and out of their functional settings, and
 (g) the frame (2) and the sash (23) are implemented without pushrods.

2. The turn-tilt window according to Claim 1, **characterized in that** respectively one of the functional elements (10, 11, 12) is assigned to the tilt bearing (5) and the rotational strip (6).
3. The turn-tilt window according to one of the preceding claims, **characterized in that** the functional elements act as couplings, which couple the tilt bearing (5) and the rotational strip (6) into and out of a functional setting, in which these fittings act as a swivel joint.
4. The turn-tilt window according to one of the preceding claims, **characterized by** an operating unit for activating the functional elements (10 to 12) and the locking elements (8,9).
5. The turn-tilt window according to one of the preceding claims, **characterized in that** a handle (13) arranged on the sash (23) is provided as the operating unit, which handle has a grip part, which is movable - in particular pivotable - on the sash (23) into various grip positions, which correspond to different operating positions of the sash, wherein the handle (13) has switch elements and/or sensors.
6. The turn-tilt window according to one of the preceding claims, **characterized in that** the handle (13) is connected in a wireless manner or via electrical lines to the locking elements (8-12) for the sash (23) and/or to the functional elements for the fittings (4, 5, 6, 7) and/or to an electromechanical drive device for opening and closing the sash (23).
7. The turn-tilt window according to one of the preceding claims, **characterized in that** the handle (13) is not connected to the locking elements (8, 9) and/or the fittings via mechanical elements, such as a gearing.
8. The turn-tilt window according to one of the preceding claims, **characterized in that** the handle (13) is designed for manually opening and closing the sash.
9. The turn-tilt window according to one of the preceding claims, **characterized in that** the handle (13) is assigned an electrical monitoring device for detecting the grip position of the handle (13).
10. The turn-tilt window according to one of the preceding claims, **characterized in that** the handle is connected in a wireless manner or via an electrical line to the monitoring unit and/or the control unit.
11. The turn-tilt window according to one of the preceding claims, **characterized by** an extension device (7) for delimiting the tilting or rotational mobility of the sash (3).

12. The turn-tilt window according to one of the preceding claims, **characterized in that** the extension device (7) is assigned the electromechanical drive for opening and closing the window.
13. The turn-tilt window according to one of the preceding claims, **characterized in that** the extension device (7) is assigned one of the functional elements (10, 11, 12).
14. The turn-tilt window according to one of the preceding claims, **characterized in that** the handle (13) is connected in a wireless manner or via at least one data line to the control and/or monitoring unit.
15. The turn-tilt window according to one of the preceding claims, **characterized in that** the handle (13) is assigned, directly on the sash (23), an electronic circuit, in particular the control and monitoring unit.
16. The turn-tilt window according to one of the preceding claims, **characterized in that** the electronic circuit of the handle (3) is arranged in a grip housing, in particular like a collar.
17. The window according to one of the preceding claims, **characterized in that** the sash (23) is implemented as frameless.
18. The window according to one of preceding Claims 1 to 16, **characterized in that** the sash (23) has a sash frame.
19. The window according to one of the preceding claims, **characterized in that** the frame is implemented as peripheral.
20. The window according to one of the preceding claims, **characterized in that** electromechanical components are provided as the locking elements, which displace a component such as a locking bolt electromechanically into a locking position and transfer it in a spring-actuated manner into the open position.

Revendications

1. Fenêtre oscillo-battante comprenant

- a) un dormant (2) et un battant (23), qui peut être basculé autour d'un premier axe (axe X) par rapport au dormant et qui peut être tourné autour d'un deuxième axe (axe Y),
- b) des ferrures (4 - 7) entre le battant (23) et le dormant (2) servant à déplacer le battant par rapport au dormant, lesquelles comprennent au moins un support oscillant par basculement (4), un support de basculement (5) et une bande d'oscillation (6) et de préférence un système d'orientation (7),
- c) un élément fonctionnel électromécanique ou électromagnétique associé à au moins une ou plusieurs des ferrures (5, 6, 7) servant à déplacer le battant par rapport au dormant,
- d) un espace de feuillure (26) réalisé entre le dormant (2) et le battant (23), au moins un ou plusieurs éléments de verrouillage (8 - 9) électromécaniques ou électromagnétiques étant disposés et répartis dans ou au niveau de l'espace de feuillure (26), lesquels sont superposés sur l'espace de feuillure (26) et servent à verrouiller le battant (23) au niveau du dormant (2) dans la position de fermeture de la fenêtre,
- e) un dispositif de commande, qui est configuré pour commander les éléments fonctionnels et également pour commander les éléments de verrouillage,

caractérisée en ce que

- f) l'élément fonctionnel au moins au nombre de un est un élément de couplage (10, 11, 12) pouvant être commandé sans fil ou par l'intermédiaire de lignes électriques, sachant que lesdits éléments de couplage sont configurés pour coupler les ferrures (4, 5, 6, 7) dans leur position fonctionnelle et en dehors de cette dernière, et
 - g) le dormant (2) et le battant (23) sont réalisés sans tige de poussée.
2. Fenêtre oscillo-battante selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** respectivement un des éléments fonctionnels (10, 11, 12) est associé au support de basculement (5) et à la bande d'oscillation (6).
 3. Fenêtre oscillo-battante selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** les éléments fonctionnels agissent comme des couplages, qui couplent et découplent dans une position fonctionnelle le

support de basculement (5) et la bande d'oscillation (6), dans laquelle position lesdites ferrures agissent comme une articulation rotative.

- 5 4. Fenêtre oscillo-battante selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée par** un dispositif d'utilisation servant à commander les éléments fonctionnels (10 à 12) et les éléments de verrouillage (8, 9).
- 10 5. Fenêtre oscillo-battante selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce qu'**est prévue comme dispositif d'utilisation une poignée (13) disposée au niveau du battant (23), laquelle présente une partie de préhension, qui peut être déplacée - en particulier tournée - au niveau du battant (23) dans diverses positions de préhension, lesquelles correspondent à diverses positions de fonctionnement du battant, sachant que la poignée (13) présente des éléments de commutation et/ou des capteurs.
- 15 6. Fenêtre oscillo-battante selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la poignée (13) est reliée sans fil ou par l'intermédiaire de lignes électriques aux éléments de verrouillage (8 - 12) pour le battant (23) et/ou aux éléments fonctionnels pour les ferrures (4, 5, 6, 7) et/ou à un système d'entraînement électromécanique servant à ouvrir et à fermer le battant (23).
- 20 7. Fenêtre oscillo-battante selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la poignée (13) est reliée aux éléments de verrouillage (8, 9) et/ou aux ferrures par l'intermédiaire d'aucun élément mécanique tel qu'un engrenage.
- 25 8. Fenêtre oscillo-battante selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la poignée (13) est configurée pour l'ouverture et la fermeture manuelle du battant.
- 30 9. Fenêtre oscillo-battante selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce qu'**un système de surveillance électrique servant à détecter la position de préhension de la poignée (13) est associé à la poignée (13).
- 35 10. Fenêtre oscillo-battante selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la poignée est reliée sans fil ou par l'intermédiaire d'une ligne électrique au dispositif de surveillance et/ou de commande.
- 40 11. Fenêtre oscillo-battante selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée par** un système d'orientation (7) servant à délimiter l'aptitude à se déplacer par basculement ou par oscillation du battant (23).
- 45 12. Fenêtre oscillo-battante selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le mécanisme d'entraînement électromécanique servant à l'ouverture et à la fermeture de la fenêtre est associé au système d'orientation (7).
- 50 13. Fenêtre oscillo-battante selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce qu'**un des éléments fonctionnels (10, 11, 12) est associé au système d'orientation (7).
- 55 14. Fenêtre oscillo-battante selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la poignée (13) est reliée sans fil ou par l'intermédiaire au moins d'une ligne de données au dispositif de commande et/ou de surveillance.
15. Fenêtre oscillo-battante selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce qu'**une commutation électronique, en particulier le dispositif de commande et de surveillance, est associée à la poignée (13) directement au niveau du battant (23).
16. Fenêtre oscillo-battante selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la commutation électronique de la poignée (13) est disposée dans un boîtier de préhension, en particulier du type d'une rosace.
17. Fenêtre selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le battant (23) est réalisé sans cadre.
18. Fenêtre selon l'une quelconque des revendications 1 à 16, **caractérisée en ce que** le battant (23) présente un cadre de battant.

19. Fenêtre selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le dormant est réalisé de manière périphérique.

20. Fenêtre selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** sont prévus comme éléments de verrouillage des composants électromécaniques, qui amènent un composant tel qu'un boulon de fermeture de manière électromécanique dans une position de verrouillage et le guide sous l'action d'un ressort dans la position d'ouverture.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

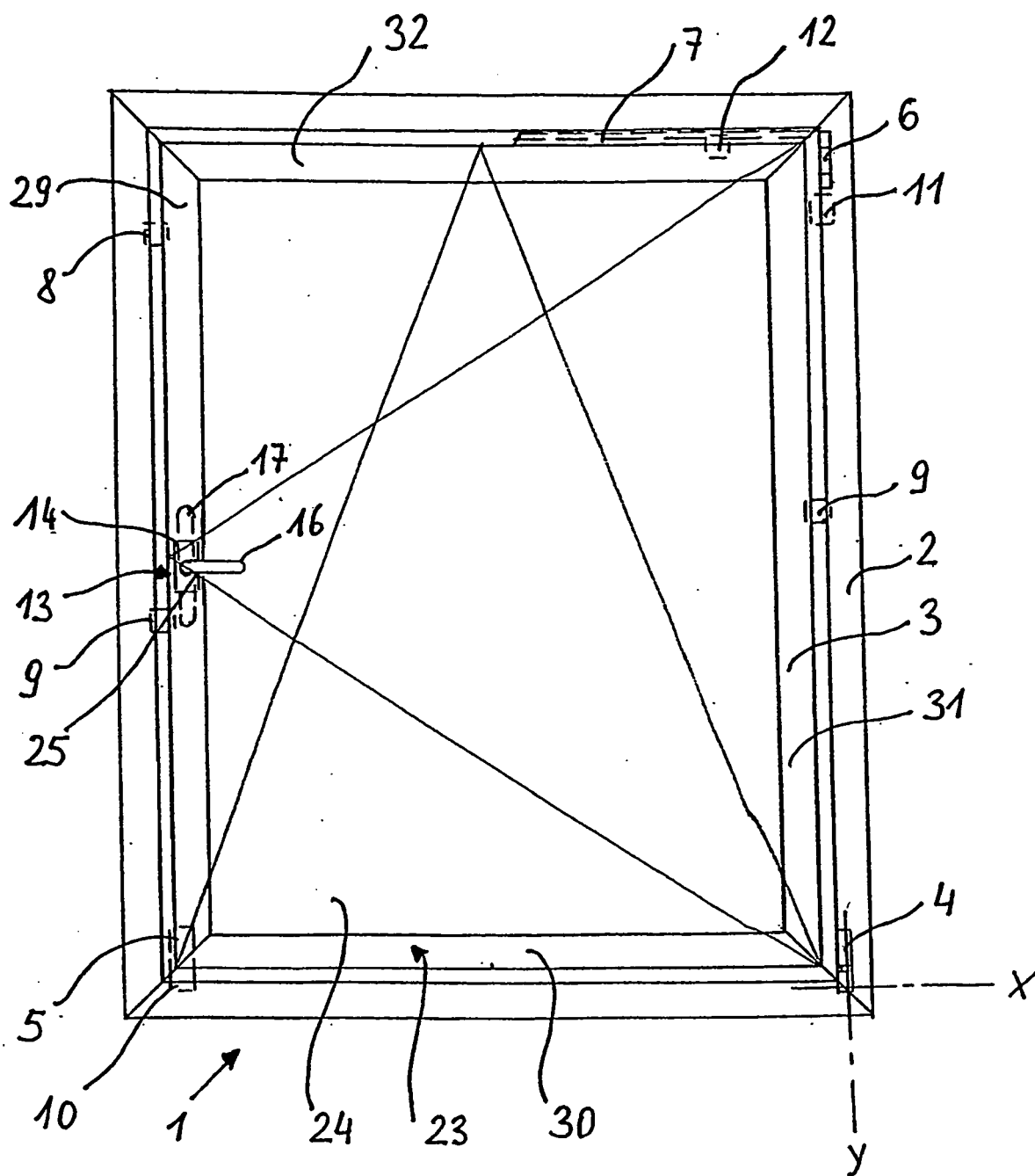


Fig. 1

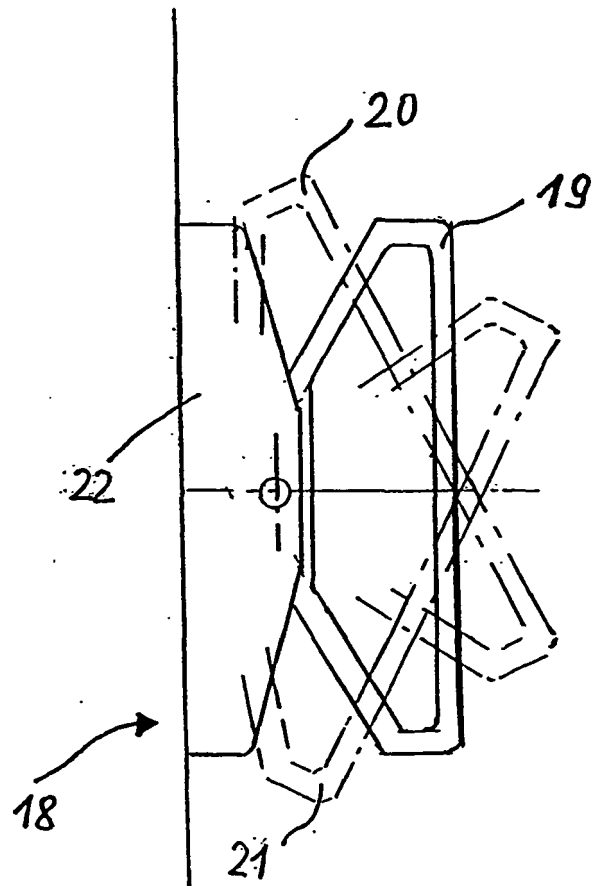


Fig. 2

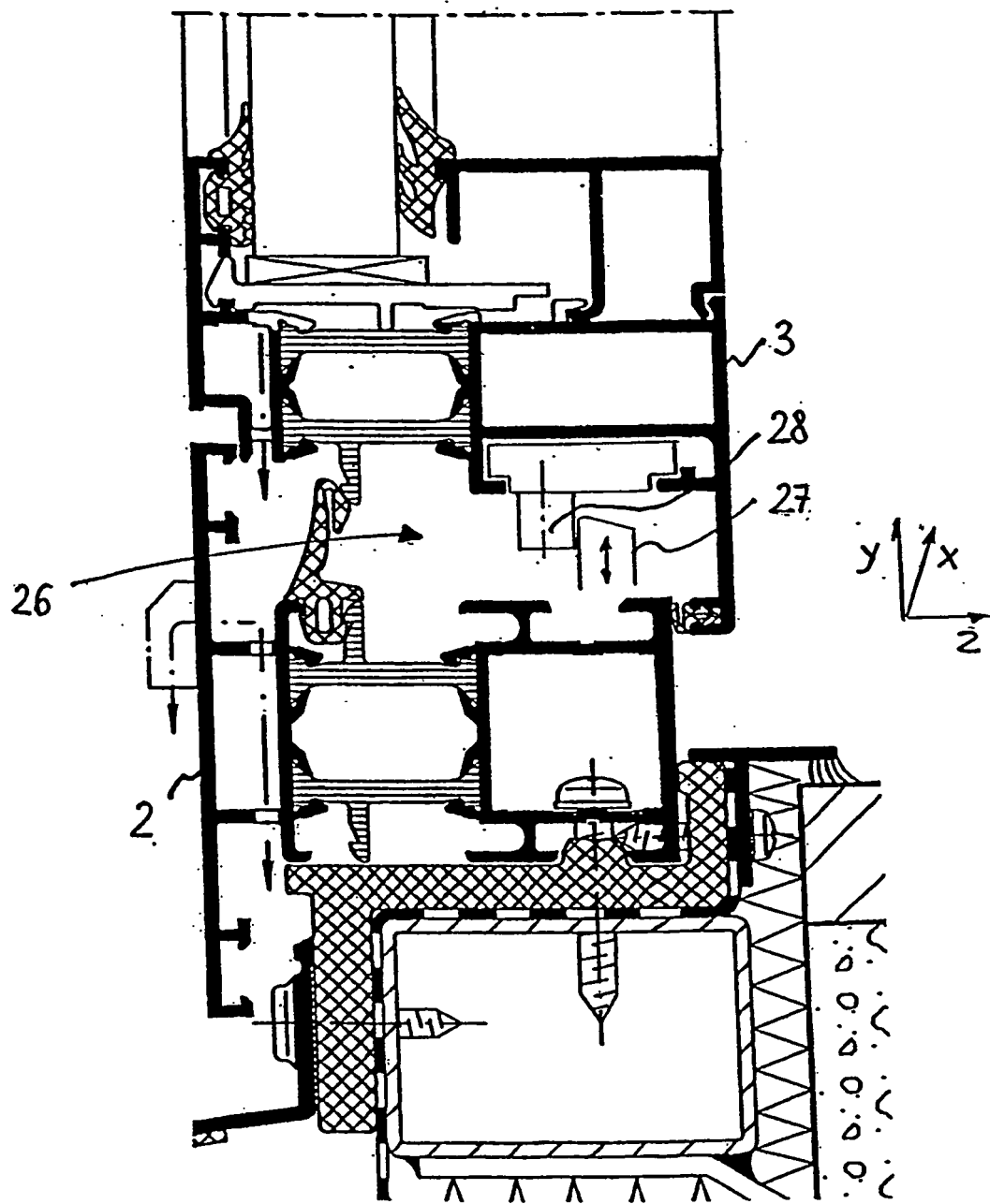


Fig. 3

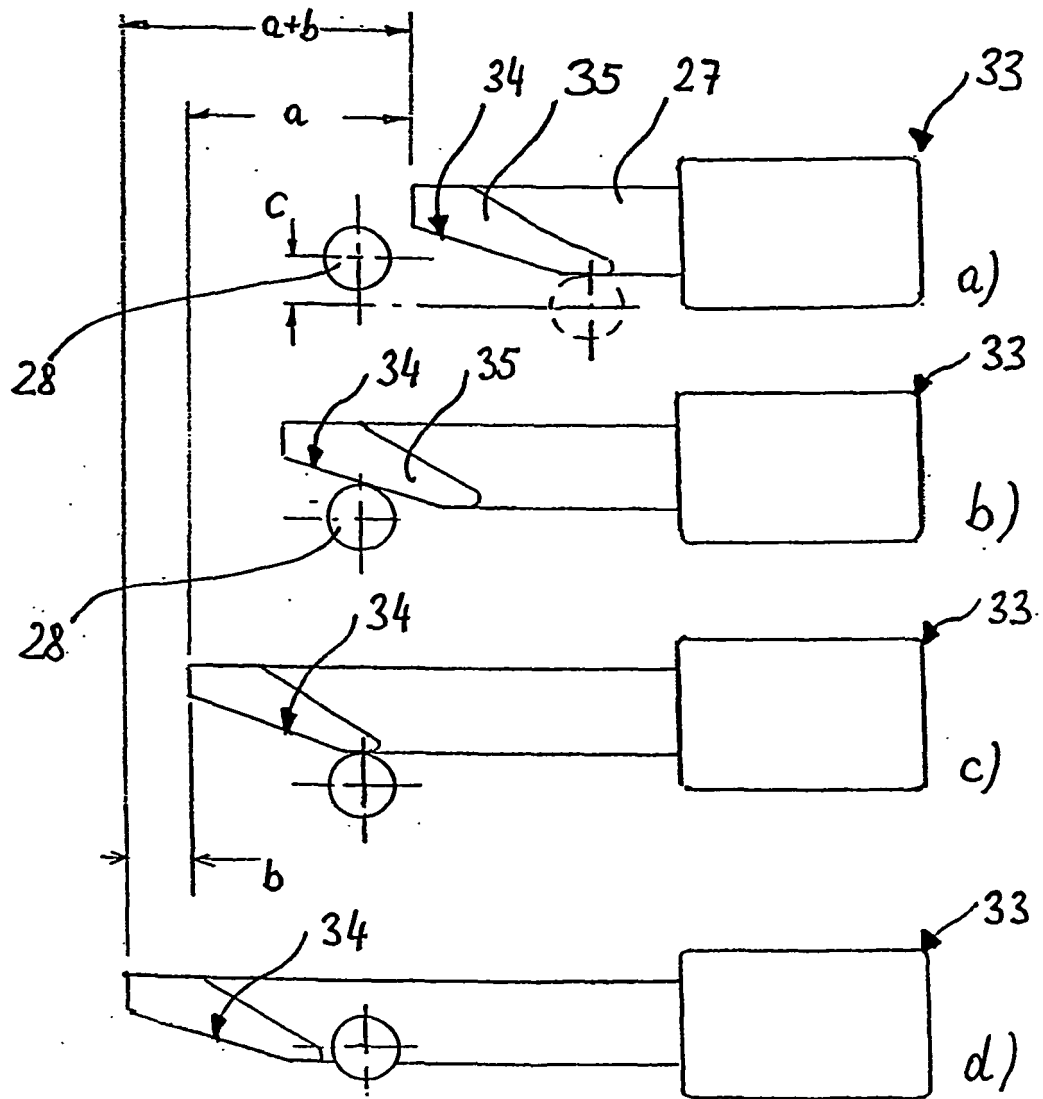


Fig. 4

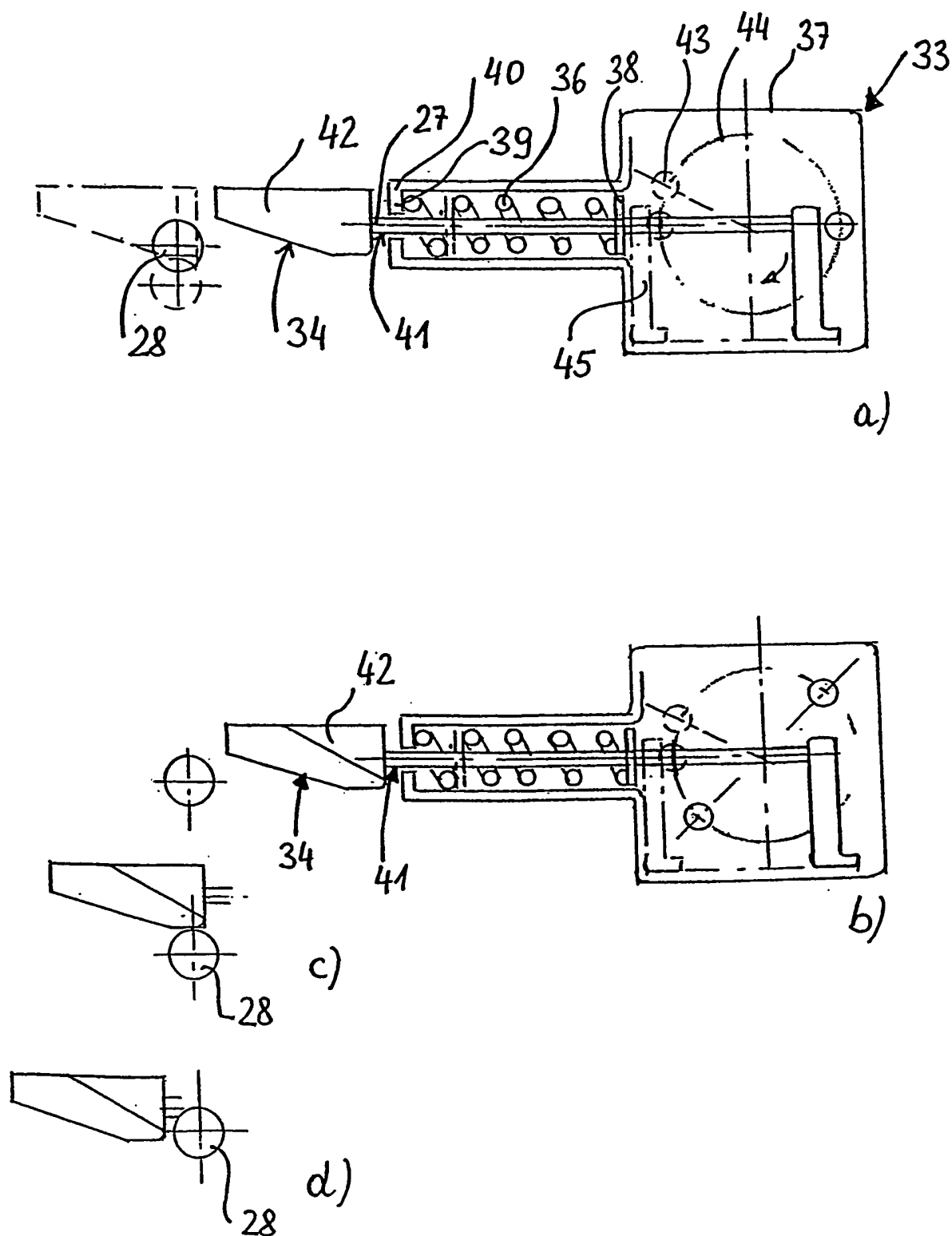


Fig. 5

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 1323885 A [0001]
- EP 1323885 A2 [0005]
- DE 19603768 A1 [0006]
- DE 19514051 A1 [0015]