

(19)



(11)

EP 2 143 864 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
13.01.2010 Patentblatt 2010/02

(51) Int Cl.:
E05F 15/12^(2006.01) E05D 15/32^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **08012354.0**

(22) Anmeldetag: **09.07.2008**

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

(71) Anmelder: **ROTO FRANK AG**
70771 Leinfelden-Echterdingen (DE)

(72) Erfinder:
• **Der Erfinder hat auf seine Nennung verzichtet.**

(74) Vertreter: **Kohler Schmid Möbus**
Patentanwälte
Ruppmannstraße 27
70565 Stuttgart (DE)

Bemerkungen:
Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2) EPÜ.

(54) **Fenster, Tür oder dergleichen sowie Ausstellschere mit einem Ausstellarm für ein derartiges Fenster, eine derartige Tür oder dergleichen**

(57) Ein Fenster (1), eine Tür oder dergleichen umfasst einen festen Rahmen (2), einen Flügel (3) sowie einen sowohl festrahmenseitig als auch flügelseitig schwenkbar angelenkten Ausstellarm (6). Der Ausstellarm (6) ist mit einem beweglichen Verriegelungselement (15) einer Verriegelungseinrichtung (21) verbunden, mittels derer der Flügel (3) an dem festen Rahmen (2) ver- und/oder entriegelt werden kann. Bei geschlossenem Flügel (3) ist der Ausstellarm (6) unter Mitnahme des beweglichen Verriegelungselementes (15) mit einer Verriegelungsbewegung und/oder mit einer Entriegelungsbewegung antreibbar. Aufgrund einer Verriegelungsbewegung des Ausstellarms (6) bewegt sich das bewegliche Verriegelungselement (15) in eine Verriegelungsstellung, in welcher der Flügel (3) gegen eine Öffnungsbewegung gesperrt ist. Aufgrund einer Entriegelungsbewegung des Ausstellarms (6) bewegt sich das bewegliche Verriegelungselement (15) in eine Entriegelungsstellung, in welcher der Flügel (3) für eine Öffnungsbewegung freigegeben ist.

Eine zweiarmige Ausstellschere (4) weist als Scherenarm einen Ausstellarm (6) der vorstehend beschriebenen Art auf.

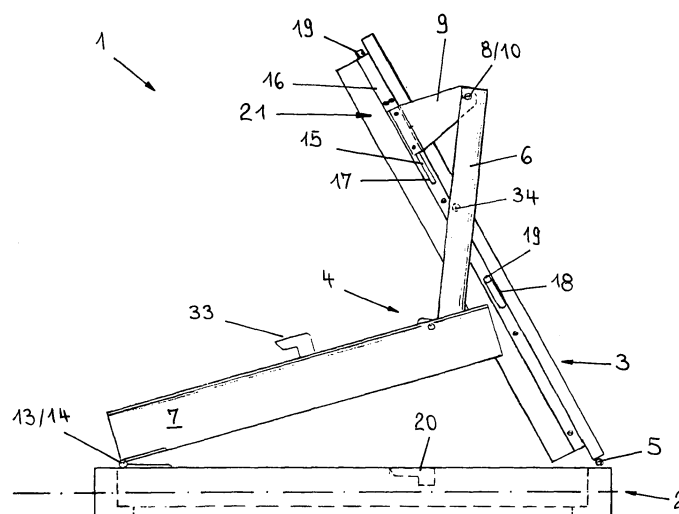


Fig. 1

EP 2 143 864 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Fenster, eine Tür oder dergleichen mit einem festen Rahmen sowie mit einem Flügel, der mittels einer Verriegelungseinrichtung an dem festen Rahmen ver- und/oder entriegelbar ist und der im entriegelten Zustand mittels eines Flügelantriebes relativ zu dem festen Rahmen mit einer Öffnungsbewegung und/oder mit einer Schließbewegung bewegbar ist,

- wobei die Verriegelungseinrichtung ein bewegliches Verriegelungselement umfasst, welches flügelseitig oder festrahmenseitig vorgesehen ist und welches in eine Verriegelungsstellung, in welcher der Flügel gegen eine Öffnungsbewegung gesperrt ist und/oder in eine Entriegelungsstellung, in welcher der Flügel für eine Öffnungsbewegung freigegeben ist, bewegbar ist und
- wobei der Flügelantrieb einen Ausstellarm umfasst, der mit einer Antriebs-Schwenkbewegung antreibbar ist und bei einer Antriebs-Schwenkbewegung den Flügel mit einer Öffnungsbewegung und/oder mit einer Schließbewegung antreibt und der flügelseitig sowie festrahmenseitig an einer Anlenkstelle unter Ausbildung einer Antriebs-Schwenkachse schwenkbar angelenkt ist.

[0002] Die Erfindung betrifft des weiteren eine zweiar- mige Ausstellerschere für ein Fenster, eine Tür oder dergleichen der vorstehenden Art.

[0003] Gattungsgemäßer Stand der Technik ist offen- bart in EP 1 223 287 A2. Im Falle des Standes der Technik ist ein Ausstellarm einer Ausstellerschere mit einem Läng- sende an einem Flügelbock angelenkt, der seinerseits mit einem Flügel eines Oberlichtes oder einer Klappe fest verbunden ist. Das gegenüberliegende Längsende des Ausstellarms ist an einem Anlenkstück schwenkge- lagert, das an einem auf einen Blendrahmen aufgesetz- ten Scherenkörper parallel zu der Blendrahmenhaupte- bene verschieblich geführt ist. Ein gleichfalls an dem Scherenkörper vorgesehener Spindeltrieb umfasst eine Spindelmutter, die motorisch angetrieben längs einer Spindel des Spindeltriebes bewegt werden kann. Über eine Lenkeranordnung, die einerseits an der Spindelmut- ter und andererseits an dem Ausstellarm angelenkt ist, treibt die Spindelmutter bei ihrer Bewegung längs der Spindel des Spindeltriebes den Ausstellarm mit einer Schwenkbewegung an. In Abhängigkeit von der Bewe- gungsrichtung der Spindelmutter und der daraus resul- tierenden Schwenkrichtung des Ausstellarms wird der Flügel geöffnet oder geschlossen. Ist der Flügel ge- schlossen und verriegelt, so führt die Spindelmutter bei ihrer Bewegung zum Öffnen des Flügels ausgehend von ihrer Ausgangsposition auf der Spindel zunächst einen Leerhub, also eine Teilbewegung aus, die noch nicht zu einer Öffnungsbewegung des Flügels führt. Dieser Leer- hub wird ermöglicht durch entsprechende Gestaltung der zwischen der Spindelmutter und dem Ausstellarm vor-

gesehenen Lenkeranordnung. Der Leerhub der Spindel- mutter dient dazu, den an dem Blendrahmen verriegelten Flügel zu entriegeln. Zu diesem Zweck ist an der Spindel- mutter ein Mitnehmer angebracht, der eine in Öff- nungsrichtung des Flügels offene Aufnahme aufweist. Bei geschlossenem und verriegeltem Flügel greift in die- se Aufnahme ein Zapfen eines Verriegelungsgestänges ein, das an dem Flügel in Flügelumfangsrichtung geführt ist. Bei ihrem Leerhub verlagert die Spindelmutter den Mitnehmer und über diesen den in die Aufnahme des Mitnehmers eingreifenden Zapfen mit dem Verriege- lungsgestänge in Umfangsrichtung des Flügels. Dadurch wird der Flügel von dem Blendrahmen entriegelt. Bei fort- gesetzter Bewegung der Spindelmutter bewirkt die Len- keranordnung eine Schwenkbewegung des während des Leerhubes der Spindelmutter ortsunveränderlichen Ausstellarmes und damit verbunden eine Öffnungsbe- wegung des Flügels. Dabei tritt der Zapfen des flügelsei- tigen Verriegelungsgestänges aus der Aufnahme des Mitnehmers an der Spindelmutter aus. Wird der geöffnete Flügel wieder geschlossen, so muss der Zapfen des flügelseitigen Verriegelungsgestänges im Laufe der Schließbewegung des Flügels in die Aufnahme des Mit- nehmers an der Spindelmutter einlaufen. Nur unter die- ser Voraussetzung kann der Flügel in seine vollständig geschlossene Stellung überführt beziehungsweise kann der vollständig geschlossene Flügel mittels des Spindel- antriebes an dem Blendrahmen verriegelt werden. Ein Einlaufen des Zapfens des flügelseitigen Verriegelungs- gestänges in die Aufnahme des Mitnehmers an der Spindel- mutter im Laufe der Schließbewegung des Flügels ist dann sichergestellt, wenn das Verriegelungsgestänge mit seinem Zapfen nach dem Entriegeln des Flügels sei- ne Position in Flügelumfangsrichtung nicht verändert. Dies ist in der Praxis aber nicht immer gewährleistet. Viel- mehr besteht die Gefahr, dass das flügelseitige Verrie- gelungsgestänge mit seinem Zapfen etwa bei Reini- gungsarbeiten an dem geöffneten Flügel unbeabsichtigt in Flügelumfangsrichtung verschoben wird. Wird der Flü- gel mit einem derart fehlpositionierten Zapfen in Richtung auf den Blendrahmen bewegt, so kann der erforderliche Formschluss zwischen dem Zapfen des flügelseitigen Verriegelungsgestänges einerseits und der Aufnahme des Mitnehmers an der Spindelmutter des blendrahmen- seitigen Spindeltriebes andererseits nicht hergestellt werden.

[0004] Den Stand der Technik hinsichtlich seiner Funktionssicherheit zu verbessern, ist Aufgabe der vor- liegenden Erfindung.

[0005] Erfindungsgemäß gelöst wird diese Aufgabe durch die Vorrichtungen gemäß den Patentansprüchen 1 und 13.

[0006] Im Falle der Erfindung ist der Ausstellarm des Flügelantriebes mittelbar oder unmittelbar an dem be- weglichen Verriegelungselement angelenkt. Es besteht eine dauerhafte Anbindung des beweglichen Verriege- lungselements an dasjenige Antriebselement, mittels dessen die Überführung des beweglichen Verriege-

lungselementes in eine Verriegelungsstellung und/oder in eine Entriegelungsstellung bewirkt wird. Eine funktionssichere Ver- und/oder Entriegelung des Flügels an dem festen Rahmen ist infolgedessen sichergestellt. Der Ausstellarm übernimmt erfindungsgemäß eine Doppelfunktion. Zum einen dient er als Element des Flügelantriebes dazu, den Flügel mit einer Öffnungsbewegung und/oder mit einer Schließbewegung gegenüber dem festen Rahmen zu verlagern. Zum andern fungiert der Ausstellarm als Teil der Verriegelungseinrichtung zum Ver- und/oder zum Entriegeln des Flügels an dem festen Rahmen.

[0007] Besondere Ausführungsarten der Erfindung nach den Patentansprüchen 1 und 13 ergeben sich aus den abhängigen Patentansprüchen.

[0008] Gemäß Patentanspruch 2 ist in vorteilhafter Ausgestaltung der Erfindung als bewegliches Verriegelungselement eine an dem betreffenden Flügel oder dem betreffenden festen Rahmen in Umfangsrichtung geführte Treibstange vorgesehen. Der erfindungsgemäße Ausstellarm und die erfindungsgemäße Ausstellschere dienen in diesem Fall zur Betätigung eines sogenannten "Zentralverschlusses".

[0009] Im Interesse eines besonders kompakten und konstruktiv besonders einfachen Aufbaus der Gesamtanordnung werden im Falle der Erfindungsbauart nach Patentanspruch 3 sowohl die Verriegelungsbewegung und/oder die Entriegelungsbewegung als auch die Antriebs-Schwenkbewegung des Ausstellarms mittels ein und derselben Antriebseinrichtung ausgeführt. Als Antriebseinrichtung bevorzugt wird ein Antrieb mit einem in seiner Drehrichtung umsteuerbaren Elektromotor.

[0010] Gemäß Patentanspruch 4 sorgt in Weiterbildung der Erfindung eine Führungseinrichtung für eine definierte Bewegung des Ausstellarms sowohl bei der Verriegelungsbewegung und/oder der Entriegelungsbewegung als auch bei der Antriebs-Schwenkbewegung.

[0011] Von einer Führungseinrichtung, die sich in der Praxis als dauerhaft funktionssicher bewährt hat, macht die Erfindungsbauart gemäß Patentanspruch 5 Gebrauch. Gehen Bahnabschnitte der anspruchsgemäßen Führungsbahn unmittelbar ineinander über, so können die Verriegelungsbewegung und/oder die Entriegelungsbewegung sowie die Antriebs-Schwenkbewegung des Ausstellarmes kontinuierlich und damit unterbrechungsfrei aufeinander folgen.

[0012] Kinematisch einfache und damit steuerungstechnisch ohne weiteres beherrschbare Verhältnisse ergeben sich dann, wenn die Anlenkstelle des Ausstellarms, die von der mit dem beweglichen Riegelement verbundenen Anlenkstelle abliegt, bei der Verriegelungsbewegung und/oder bei der Entriegelungsbewegung sowie bei der Antriebs-Schwenkbewegung mit einer translatorischen Bewegung angetrieben und die translatorische Bewegung mittels der Führungseinrichtung des Ausstellarms in eine Antriebs-Schwenkbewegung umgesetzt wird (Patentanspruch 6).

[0013] Unter Umständen kann es erforderlich sein,

den Ausstellarm von dem beweglichen Verriegelungselement zu lösen. Zu diesem Zweck ist das Erfindungsmerkmal gemäß Patentanspruch 7 vorgesehen. Denkbar ist ein Lösen der Verbindung von Ausstellarm und beweglichem Verriegelungselement beispielsweise zu Montage- oder Demontagezwecken aber auch um besondere Relativbewegungen von Flügel und festem Rahmen zu ermöglichen.

[0014] Einen besonders praxisrelevanten Anwendungsfall der Erfindung betrifft Patentanspruch 8. Demnach ist der erfindungsgemäße Ausstellarm beziehungsweise die erfindungsgemäße Ausstellschere an einem Fenster zum Einbau in geneigte Flächen, vorzugsweise an einem Wohndachfenster, vorgesehen. Üblicherweise kann der Flügel eines derartigen Fensters in eine Putzstellung geschwenkt werden. Zuvor ist eine Arretierung zu lösen, durch welche der Flügel an einer unerwünschten Bewegung in die Putzstellung gehindert wird. Diese Arretierungsvorrichtung ist von dem erfindungsgemäßen Ausstellarm beziehungsweise von der erfindungsgemäßen Ausstellschere entkoppelt. Der Einsatz der erfindungsgemäßen Anordnung zum Ver- und/oder zum Entriegeln sowie zum Öffnen und Schließen des Flügels beeinträchtigt folglich die übliche Funktionalität von Fenstern zum Einbau in geneigte Flächen nicht.

[0015] Gemäß Patentanspruch 9 ist der Ausstellarm Teil einer zweiarmligen Ausstellschere und als solcher an einer gemeinsamen Anlenkstelle mit einem weiteren Scherenarm verbunden. Die Scherenkonstruktion ermöglicht die Öffnungs- sowie die Schließbewegung des Flügels gegenüber dem festen Rahmen und kann gleichzeitig zum Ver- und zum Entriegeln des Flügels an dem festen Rahmen verwendet werden.

[0016] Ist die vorzugsweise motorische Antriebseinrichtung für den Ausstellarm an dem weiteren Scherenarm vorgesehen (Patentanspruch 10), so bildet die zweiarmlige Ausstellschere eine kompakte Baueinheit, die eine Mehrzahl erfindungsrelevanter Funktionen übernehmen kann. Aus entsprechenden Gründen empfiehlt es sich, die Führungseinrichtung, mittels derer der Ausstellarm bei seinen Bewegungen geführt ist, in die Ausstellschere zu integrieren (Patentanspruch 11).

[0017] Eine Zusatzverriegelungseinrichtung, wie sie im Falle der Erfindungsbauart nach Patentanspruch 12 vorgesehen ist, ermöglicht es, die beiden Scherenarme der Ausstellschere aneinander festzulegen. Nachdem die Ausstellschere einerseits mit dem festen Rahmen und andererseits mit dem Flügel verbunden ist, kann die anspruchsgemäße Zusatzverriegelungseinrichtung insbesondere dazu dienen, den erforderlichen Anpressdruck zwischen Flügel und festem Rahmen zu erzeugen.

[0018] Nachfolgend wird die Erfindung anhand beispielhafter schematischer Darstellungen näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1: ein Fenster mit einem Flügel, einem festen Rahmen sowie mit einer zwischen dem Flügel

- und dem festen Rahmen vorgesehene Ausstellerschere bei maximal geöffnetem Flügel,
- Fig. 2: die Anordnung gemäß Fig. 1 bei geschlossenem und verriegeltem Flügel,
- Fig. 3a: die Ausstellerschere gemäß Fig. 1 bei geschlossenem und verriegeltem Flügel,
- Fig. 3b: die Ausstellerschere gemäß Fig. 1 bei geschlossenem und entriegeltem Flügel,
- Fig. 3c: die Ausstellerschere gemäß Fig. 1 bei teilweise geöffnetem Flügel,
- Fig. 3d: die Ausstellerschere gemäß Fig. 1 bei maximal geöffnetem Flügel,
- Fig. 4: ein Wohndachfenster mit einem Flügel, einem festen Rahmen sowie mit einer zwischen dem Flügel und dem festen Rahmen vorgesehenen Ausstellerschere bei geöffnetem Flügel,
- Fig. 5: die Anordnung gemäß Fig. 4 bei in einer Putzstellung befindlichem Flügel,
- Fig. 6: die Anordnung gemäß den Fign. 4 und 5 bei geschlossenem und verriegeltem Flügel und
- Fig. 7: die Anordnung gemäß Fig. 6 bei in einer Putzstellung befindlichem Flügel.

[0019] Gemäß Fig. 1 umfasst ein Fenster 1 einen festen Rahmen 2, einen daran drehgelagerten Flügel 3 sowie eine zwischen dem festen Rahmen 2 und dem Flügel 3 vorgesehene Ausstellerschere 4. Relativ zu dem festen Rahmen 2 ist der Flügel 3 mit einer Öffnungsbewegung sowie mit einer Schließbewegung um eine Flügel-Drehachse 5 bewegbar. Sowohl bei der Öffnungsbewegung als auch bei der Schließbewegung wird der Flügel 3 durch die Ausstellerschere 4 angetrieben.

[0020] Die Ausstellerschere 4 ist als zweiarmige Ausstellerschere ausgeführt und umfasst einen Ausstellarm 6 sowie einen weiteren Scherenarm 7. Der Ausstellarm 6 ist an einer flügelseitigen Anlenkstelle 8 an einem Flügelbock 9 um eine Antriebs-Schwenkachse 10 schwenkbar gelagert. An einer in den Fign. 3a bis 3d erkennbaren gemeinsamen Anlenkstelle 11 sind der Ausstellarm 6 und der weitere Scherenarm 7 unter Ausbildung einer Antriebs-Schwenkachse 12 aneinander angelenkt. An seinem von der gemeinsamen Anlenkstelle 11 abliegenden Ende ist der weitere Scherenarm 7 an einer Anlenkstelle 13 unter Ausbildung einer Antriebs-Schwenkachse 14 an dem festen Rahmen 2 schwenkgelagert. Die Antriebs-Schwenkachsen 10, 12, 14 verlaufen parallel zueinander und dabei parallel zu der in Fig. 1 strichpunktiert

angedeuteten Hauptebene des Fensters 1 beziehungsweise des festen Rahmens 2.

[0021] Der Flügelbock 9 an der flügelseitigen Anlenkstelle 8 des Ausstellarms 6 ist fest mit einem beweglichen Verriegelungselement in Form einer in Fig. 1 nur andeutungsweise erkennbaren Treibstange 15 verbunden. In herkömmlicher Weise ist die Treibstange 15 in einer Beschlagteilnut an der Falzseite des Flügels 3 untergebracht und in Umfangsrichtung des Flügels 3 verschiebbar. Sie wird falzseitig durch eine Stulpschiene 16 abgedeckt. Durch ein Langloch 17 der Stulpschiene 16 hindurch ist die Verbindung zwischen dem Flügelbock 9 und der Treibstange 15 hergestellt. Ein weiteres Langloch 18 der Stulpschiene 16 wird von einem Riegelzapfen 19 durchsetzt, der gleichfalls an der Treibstange 15 angebracht ist. Dem Riegelzapfen 19 an dem Flügel 3 ist ein Schließstück 20 an dem festen Rahmen 2 zugeordnet. In entsprechender Weise sind an den in Fig. 1 nicht erkennbaren Falzflächen des Flügels 3 weitere Riegelzapfen 19 und an dem festen Rahmen 2 weitere Schließstücke 20 vorgesehen. Einer der weiteren Riegelzapfen 19 ist in Fig. 1 zu erkennen. Auf diese Art und Weise bildet der an dem Flügel 3 vorgesehene Treibstangenbeschlag eine Verriegelungseinrichtung in Form eines Zentralverschlusses 21 für den Flügel 3.

[0022] Der mit dem Ausstellarm 6 gelenkig verbundene weitere Scherenarm 7 der Ausstellerschere 4 lagert eine als Spindelantrieb 22 ausgeführte motorische Antriebseinrichtung für den Ausstellarm 6. Ausweislich der Fign. 3a bis 3d umfasst der Spindelantrieb 22 einen in seiner Drehrichtung umsteuerbaren elektrischen Antriebsmotor 23, eine von diesem antreibbare Antriebsspindel 24 sowie eine auf der Antriebsspindel 24 aufsitzende Spindelmutter 25. Die Spindelmutter 25 ist einstückig mit einem Führungsklotz 26 ausgebildet. An dem Führungsklotz 26 befindet sich die gemeinsame Anlenkstelle 11 des Ausstellarms 6 und des weiteren Scherenarms 7.

[0023] Eine Führungseinrichtung 27 für den Ausstellarm 6 umfasst als Führungselemente eine Führungsbahn in Form eines Führungsschlitzes 28 an dem Ausstellarm 6 sowie einen als Führungszapfen 29 ausgebildeten Bahnfolger an dem weiteren Scherenarm 7. Der Führungsschlitz 28 umfasst zwei Bahnbeziehungsweise Schlitzabschnitte 30, 31, die unmittelbar ineinander übergehen und winkelig zueinander verlaufen. Der Schlitzabschnitt 30 erstreckt sich parallel zu der Achse der Antriebsspindel 24 und damit auch parallel zu der Hauptebene des Fensters 1 beziehungsweise des festen Rahmens 2. Der Schlitzabschnitt 31 ist unter einem Winkel gegen den Schlitzabschnitt 30 geneigt.

[0024] Weiterhin ist in die Ausstellerschere 4 eine Zusatzverriegelungseinrichtung 32 integriert. Diese umfasst einen Riegelhaken 33 an dem weiteren Scherenarm 7 sowie als bewegliches Zusatzverriegelungselement einen Zusatzriegelzapfen 34, der fest mit dem Ausstellarm 6 verbunden ist. An seiner Öffnungsseite ist der Riegelhaken 33 mit einer Einlaufschräge 35 versehen (Fig. 3).

[0025] Im geschlossenen und verriegelten Zustand (Fig. 2) liegt der Flügel 3 in gewohnter Weise mit einem Flügelüberschlag auf dem festen Rahmen 2 auf. Die Falzflächen des Flügels 3 liegen Falzflächen des festen Rahmens 2 gegenüber. Die Treibstange 15 ist in Umfangsrichtung des Flügels 3 in eine Stellung bewegt, in welcher die an der Treibstange 15 vorgesehenen Riegelzapfen 19 die zugeordneten festrahmenseitigen Schließstücke 20 hintergreifen. Dadurch ist der Flügel 3 an dem festen Rahmen 2 gegen eine Öffnungsbewegung um die Flügel-Drehachse 5 verriegelt.

[0026] Die Ausstellerschere 4 befindet sich in dem in den Fig. 2 und 3a gezeigten Funktionszustand. Die Ausstellerschere 4 ist geschlossen, der Ausstellarm 6 und der weitere Scherenarm 7 verlaufen dementsprechend parallel zueinander. Die zwischen dem Ausstellarm 6 und dem weiteren Scherenarm 7 vorgesehene Zusatzverriegelungseinrichtung 32 ist wirksam. Dementsprechend greift der Zusatzriegelzapfen 34 an dem Ausstellarm 6 in den Riegelhaken 33 an dem weiteren Scherenarm 7 ein. An der Führungseinrichtung 27 befindet sich der an dem weiteren Scherenarm 7 angebrachte Führungszapfen 29 im Schlitzabschnitt 30 des Führungsschlitzes 28 an dem Ausstellarm 6. Die Spindelmutter 25 des Spindelantriebes 22 ist gemeinsam mit dem Führungsklotz 26 in die in den Abbildungen rechte Endstellung verfahren. Der elektrische Antriebsmotor 23 ist ausgeschaltet.

[0027] Soll der geschlossene Flügel 3 vollständig geöffnet werden, so ist der elektrische Antriebsmotor 23 einzuschalten und die Antriebsspindel 24 mit einer Drehrichtung zu betreiben, bei welcher sich die auf der Antriebsspindel 24 aufsitzende Spindelmutter 25 gemeinsam mit dem von der Antriebsspindel 24 frei durchsetzbaren Führungsklotz 26 aus der rechten Endstellung gemäß Fig. 3a nach links bewegt. Über die gemeinsame Anlenkstelle 11 an dem Führungsklotz 26 nimmt dieser den Ausstellarm 6 mit einer translatorischen Bewegung mit. Infolgedessen verlagert sich der mit dem weiteren Scherenarm 7 fest verbundene Führungszapfen 29 in dem Führungsschlitz 28 des Ausstellarms 6 nach rechts. Aufgrund des Zusammenwirkens von Führungszapfen 29 und Schlitzabschnitt 30 ergibt sich zunächst eine rein translatorische Bewegung des Ausstellarms 6 gegenüber dem weiteren Scherenarm 7.

[0028] Der Zusatzriegelzapfen 34 an dem Ausstellarm 6 bewegt sich gegenüber dem Riegelhaken 33 an dem weiteren Scherenarm 7 nach links. Ebenfalls in den Abbildungen nach links wird der Flügelbock 9 von dem Ausstellarm 6 mitgenommen. Über den Flügelbock 9 verschiebt der Ausstellarm 6 die Treibstange 15 an dem Flügel 3 gleichgerichtet. Dadurch bewegen sich die Riegelzapfen 19 an der Treibstange 15 an dem jeweils zugeordneten Schließstück 20 zu dessen Öffnungsseite hin.

[0029] Sobald sich im Laufe der translatorischen Entriegelungsbewegung des Ausstellarms 6 die Verhältnisse gemäß Fig. 3b ergeben, sind die Riegelzapfen 19 an dem Flügel 3 von den festrahmenseitigen Schließstük-

ken 20 freigegeben. Der Zusatzriegelzapfen 34 der Zusatzverriegelungseinrichtung 32 hat den Riegelhaken 33 verlassen. Der Führungszapfen 29 der Führungseinrichtung 27 für den Ausstellarm 6 hat in dem Führungsschlitz 28 den Übergang zwischen dem Schlitzabschnitt 30 und dem Schlitzabschnitt 31 erreicht. Damit ist der Flügel 3 zwar nach wie vor geschlossen, nun aber von dem festen Rahmen 2 entriegelt.

[0030] Wird die Spindelmutter 25 mit dem Führungsklotz 26 und der daran vorgesehenen gemeinsamen Anlenkstelle 11 des Ausstellarms 6 und des weiteren Scherenarms 7 weiter in den Abbildungen nach links bewegt, so gelangt der Führungszapfen 29 an dem weiteren Scherenarm 7 in den Schlitzabschnitt 31 des Führungsschlitzes 28 an dem Ausstellarm 6. Infolgedessen führt der Ausstellarm 6 eine Antriebs-Schwenkbewegung in Öffnungsrichtung aus. Von dem Ausstellarm 6 wird der entriegelte Flügel 3 mitgenommen und dementsprechend mit einer Öffnungsbewegung angetrieben. Eine sich im Laufe der Antriebs-Schwenkbewegung des Ausstellarms 6 und der damit verbundenen Öffnungsbewegung des Flügels 3 ergebende Zwischenstellung des Ausstellarms 6 ist in Fig. 3c gezeigt. Bei diesem Funktionszustand der Ausstellerschere 4 befindet sich der weitere Scherenarm 7 noch in seiner Ausgangslage parallel zu dem festen Rahmen 2.

[0031] Wird der Spindelantrieb 22 weiterhin im öffnen-Sinne betrieben, so bewegt sich der Führungszapfen 29 an dem weiteren Scherenarm 7 ausgehend von den Verhältnissen gemäß Fig. 3c zurück in den Schlitzabschnitt 30 des Führungsschlitzes 28 an dem Ausstellarm 6. Der Führungszapfen 29 wandert dabei zu dem geschlossenen Ende des Schlitzabschnittes 30 hin. Unter entsprechender Bewegung des Ausstellarms 6 sowie unter Schwenkbewegung des weiteren Scherenarms 7 relativ zu dem festen Rahmen 2 öffnet sich die Ausstellerschere 4 über einen Öffnungswinkel von 90 Grad hinaus, bis sich schließlich der Funktionszustand gemäß den Fig. 1 und 3d ergibt. Die Spindelmutter 25 sowie der Führungsklotz 26 mit der gemeinsamen Anlenkstelle 11 des Ausstellarms 6 und des weiteren Scherenarms 7 befinden sich nun in ihrer linken Endstellung. Die Ausstellerschere 4 sowie der an dem Ausstellarm 6 der Ausstellerschere 4 angelenkte Flügel 3 sind maximal geöffnet.

[0032] Beim Schließen des Flügels 3 ergeben sich die vorstehend beschriebenen Abläufe in umgekehrter Reihenfolge. Abschließend wird der Ausstellarm 6 ausgehend von Verhältnissen gemäß Fig. 3b durch den Spindelantrieb 22 mit einer Verriegelungsbewegung translatorisch nach rechts bewegt. Der Ausstellarm 6 nimmt dabei den Flügelbock 9 sowie die mit diesem verbundene Treibstange 15 mit einer gleichgerichteten Bewegung mit. Dadurch gelangen die flügelseitigen Riegelzapfen 19 in Hintergriff mit den festrahmenseitigen Schließstücken 20. An der Zusatzverriegelungseinrichtung 32 läuft der Zusatzriegelzapfen 34 in den Riegelhaken 33 ein. Ist der Zusatzriegelzapfen 34 anfänglich höhenmäßig gegenüber der Aufnahme des Riegelhakens 33 versetzt,

so sorgt die Einlaufschräge 35 an dem Riegelhaken 33 dafür, dass der Zusatzriegelzapfen 34 sicher in den Riegelhaken 33 einläuft. Damit verbunden ist eine Bewegung des mit dem Zusatzriegelzapfen 34 versehenen Ausstellarms 6 gegen den weiteren Scherenarm 7 und daraus resultierend ein Anpressen des an dem Ausstellarm 6 angebrachten Flügels 3 an den festen Rahmen 2.

[0033] Gemäß den Fig. 4 bis 7 wird die Ausstellerschere 4 an einem Fenster zum Einbau in geneigte Flächen, im Einzelnen an einem Wohndachfenster 40, eingesetzt. Dabei ist die Ausstellerschere 4 zwischen einem festen Rahmen 42 und einem Flügel 43 vorgesehen. Abweichend von dem Fester 1 gemäß den Fig. 1 bis 3d kann der Flügel 43 des Wohndachfensters 40 in eine so genannte "Putzstellung" überführt werden. In der Putzstellung ist der Flügel 43 in den Fig. 5 und 7 gezeigt. Die Flügelaußenseite ist in diesem Fall der Rauminnenseite zugewandt und somit für eine Reinigung zugänglich.

[0034] In die Putzstellung gemäß Fig. 5 wird der Flügel 43 ausgehend von seiner geöffneten Stellung gemäß Fig. 4 bewegt. In die Putzstellung gemäß Fig. 7 wird der Flügel 43 ausgehend von seiner in Fig. 6 gezeigten Schließlage überführt.

[0035] In beiden Fällen ist der Flügel 43 zunächst geschlossen und an dem festen Rahmen 42 verriegelt. Durch Betätigung des Spindelantriebes 22 in der vorstehend zu den Fig. 3a und 3b beschriebenen Weise wird der Flügel 43 zunächst entriegelt. Anschließend kann der Flügel 43 entweder durch weitere Betätigung des Spindelantriebes 22 drehgeöffnet werden (vgl. Fig. 3c, 3d) oder im geschlossenen aber entriegelten Zustand verbleiben.

[0036] Sowohl in der geöffneten Stellung als auch in der Schließlage ist der Flügel 43 zunächst mittels einer Arretierungsvorrichtung 44 gegen unerwünschte Bewegung in die Putzstellung gesichert. Teil der Arretierungsvorrichtung 44 ist ein Handgriff 45, mittels dessen der Flügel 43 für eine Schwenkbewegung um eine Schwenkachse 46 freigegeben werden kann.

[0037] Damit der Flügel 43 in die Putzstellung überführt werden kann, muss er nach dem Freigegeben für eine Schwenkbewegung um die Schwenkachse 46 von dem Ausstellarm 6 der Ausstellerschere 4 gelöst werden. Zu diesem Zweck ist der Ausstellarm 6 mit einem Flügelbock 49, der anstelle des Flügelbocks 9 gemäß den Fig. 1 bis 3d vorgesehen ist, lösbar verbunden. Bevorzugtermaßen ist die lösbare Verbindung zwischen dem Ausstellarm 6 und dem Flügelbock 49 als Rastverbindung ausgestaltet. Zum Lösen dieser Rastverbindung ist der Flügel 43 nach dem Lösen der Arretierungsvorrichtung 44 von Hand um die Schwenkachse 46 in die Putzstellung gemäß Fig. 5 oder in die Putzstellung gemäß Fig. 7 zu schwenken.

Patentansprüche

1. Fenster, Tür oder dergleichen mit einem festen Rah-

men (2) sowie mit einem Flügel (3), der mittels einer Verriegelungseinrichtung (21) an dem festen Rahmen (2) ver- und/oder entriegelbar ist und der im entriegelten Zustand mittels eines Flügelantriebes relativ zu dem festen Rahmen (2) mit einer Öffnungsbewegung und/oder mit einer Schließbewegung bewegbar ist,

- wobei die Verriegelungseinrichtung (21) ein bewegliches Verriegelungselement (15) umfasst, welches flügelseitig oder festrahmenseitig vorgesehen ist und welches in eine Verriegelungsstellung, in welcher der Flügel (3) gegen eine Öffnungsbewegung gesperrt ist und/oder in einer Entriegelungsstellung, in welcher der Flügel (3) für eine Öffnungsbewegung freigegeben ist, bewegbar ist und

- wobei der Flügelantrieb einen Ausstellarm (6) umfasst, der mit einer Antriebs-Schwenkbewegung antreibbar ist und bei einer Antriebs-Schwenkbewegung den Flügel (3) mit einer Öffnungsbewegung und/oder mit einer Schließbewegung antreibt und der flügelseitig sowie festrahmenseitig an einer Anlenkstelle (8, 11) unter Ausbildung einer Antriebs-Schwenkachse (10, 12) schwenkbar angelenkt ist,

dadurch gekennzeichnet, dass

der Ausstellarm (6) an einer Anlenkstelle (8) schwenkbar angelenkt ist, die mit dem beweglichen Verriegelungselement (15) verbunden ist und dass der Ausstellarm (6) bei geschlossenem Flügel (3) unter Mitnahme des beweglichen Verriegelungselementes (15) mit einer Verriegelungsbewegung und/oder mit einer Entriegelungsbewegung antreibbar ist, wobei das bewegliche Verriegelungselement (15) aufgrund einer Verriegelungsbewegung des Ausstellarms (6) in eine Verriegelungsstellung und aufgrund einer Entriegelungsbewegung des Ausstellarms (6) in eine Entriegelungsstellung bewegbar ist.

2. Fenster, Tür oder dergleichen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** als bewegliches Verriegelungselement (15) eine an dem Flügel (3) oder dem festen Rahmen (2) in Umfangsrichtung geführte Treibstange vorgesehen ist.

3. Fenster, Tür oder dergleichen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** für den Ausstellarm (6) eine vorzugsweise motorische Antriebseinrichtung (22) vorgesehen ist, mittels derer der Ausstellarm (6) sowohl mit einer Verriegelungsbewegung und/oder einer Entriegelungsbewegung als auch mit einer Antriebs-Schwenkbewegung antreibbar ist.

4. Fenster, Tür oder dergleichen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** für den Ausstellarm (6) eine Führungseinrichtung (27) vorgesehen ist, mittels derer der Ausstellarm (6) bei der Verriegelungsbewegung und/oder der Entriegelungsbewegung sowie bei der Antriebs-Schwenkbewegung geführt ist.
5. Fenster, Tür oder dergleichen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungseinrichtung (27) für den Ausstellarm (6) eine Führungsbahn (28) sowie einen Bahnfolger (29) umfasst.
6. Fenster, Tür oder dergleichen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anlenkstelle (11) des Ausstellarms (6), die von der mit dem beweglichen Riegeelement (15) verbundenen Anlenkstelle (8) des Ausstellarms (6) abliegt, bei der Verriegelungsbewegung und/oder bei der Entriegelungsbewegung sowie bei der Antriebs-Schwenkbewegung des Ausstellarms (6) mit einer translatorischen Bewegung antreibbar ist und dass mittels der Führungseinrichtung (27) des Ausstellarms (6) die translatorische Bewegung der Anlenkstelle (11) in eine Antriebs-Schwenkbewegung des Ausstellarms (6) umsetzbar ist.
7. Fenster, Tür oder dergleichen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Ausstellarm (6) an einer Anlenkstelle (8) schwenkbar angelenkt ist, die mit dem beweglichen Verriegelungselement (15) lösbar verbunden ist.
8. Fenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche in Form eines Fensters zum Einbau in geneigte Flächen, vorzugsweise in Form eines Wohndachfensters, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Fenster einen Flügel (43) aufweist, der mit einer Schwenkbewegung in eine Putzstellung schwenkbar und mittels einer lösbaren Arretierungsvorrichtung (44) gegen eine Schwenkbewegung in die Putzstellung arretierbar ist und dass der Ausstellarm (6) des Flügelantriebes entkoppelt von der Arretierungsvorrichtung (44) mit einer Verriegelungsbewegung und/oder mit einer Entriegelungsbewegung antreibbar ist.
9. Fenster, Tür oder dergleichen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Ausstellarm (6) einen Scherenarm einer zweiarmigen Ausstellerschere (4) ausbildet und mit Abstand von der mit dem beweglichen Verriegelungselement (15) verbundenen Anlenkstelle (8) an einer gemeinsamen Anlenkstelle (11) an einen weiteren Scherenarm (7) angelenkt ist und dass der weitere Scherenarm (7) seinerseits mit Abstand von der gemeinsamen Anlenkstelle (11) eine weitere Anlenkstelle (13) aufweist.
10. Fenster, Tür oder dergleichen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die vorzugsweise motorische Antriebseinrichtung (22) für den Ausstellarm (6) an dem weiteren Scherenarm (7) angeordnet ist.
11. Fenster, Tür oder dergleichen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungseinrichtung (27) für den Ausstellarm (6) Führungselemente umfasst, die einerseits an dem Ausstellarm (6) und andererseits an dem weiteren Scherenarm (7) vorgesehen sind.
12. Fenster, Tür oder dergleichen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Zusatzverriegelungseinrichtung (32) vorgesehen ist, mittels derer der Ausstellarm (6) an dem weiteren Scherenarm (7) festlegbar und/oder mittels derer der Ausstellarm (6) von dem weiteren Scherenarm (7) freigebbar ist und die ein an dem Ausstellarm (6) vorgesehenes bewegliches Zusatzverriegelungselement (34) umfasst, welches durch eine Verriegelungsbewegung des Ausstellarms (6) in eine Verriegelungsstellung und durch eine Entriegelungsbewegung des Ausstellarms (6) in eine Entriegelungsstellung bewegbar ist, wobei der Ausstellarm (6) bei Verriegelungsstellung des beweglichen Zusatzverriegelungselementes (34) an dem weiteren Scherenarm (7) gegen eine Antriebs-Schwenkbewegung festgelegt und bei Entriegelungsstellung des beweglichen Zusatzverriegelungselementes (34) von dem weiteren Scherenarm (7) für eine Antriebs-Schwenkbewegung freigegeben ist.
13. Zweiarmige Ausstellerschere mit den Merkmalen der zweiarmigen Ausstellerschere nach einem der Patentansprüche 9 bis 12.

Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2) EPÜ.

1. Fenster, Tür oder dergleichen mit einem festen Rahmen (2) sowie mit einem Flügel (3), der mittels einer Verriegelungseinrichtung (21) an dem festen Rahmen (2) ver- und/oder entriegelbar ist und der im entriegelten Zustand mittels eines Flügelantriebes relativ zu dem festen Rahmen (2) mit einer Öffnungsbewegung und/oder mit einer Schließbewegung bewegbar ist,
- wobei der Flügelantrieb einen Ausstellarm (6) umfasst, der flügelseitig sowie festrahmenseitig an einer Anlenkstelle (8, 11) unter Ausbildung einer Antriebs-Schwenkachse (10, 12)

schwenkbar angelenkt ist und der als Scherenarm mit einem weiteren Scherenarm (7) eine zwischen dem Flügel (3) und dem festen Rahmen (2) vorgesehene zweiarmlige Ausstellschere (4) bildet,

- wobei der Ausstellarm (6) und der weitere Scherenarm (7) mit einer Antriebs-Schwenkbewegung antreibbar sind und bei einer Antriebs-Schwenkbewegung den Flügel (3) mit einer Öffnungsbewegung und/oder mit einer Schließbewegung antreiben

- wobei eine der Anlenkstellen (8, 11) des Ausstellarms (8) eine gemeinsame Anlenkstelle (11) ausbildet, an welcher der Ausstellarm (6) und der weitere Scherenarm (7) aneinander angelenkt sind,

- wobei der Ausstellarm (6) an seiner anderen Anlenkstelle (8) mit Abstand von der gemeinsamen Anlenkstelle (11) mit einem beweglichen Verriegelungselement (15) der Verriegelungseinrichtung (21) verbunden ist, welches flügelseitig oder festrahmenseitig vorgesehen ist,

- wobei der weitere Scherenarm (7) mit Abstand von der gemeinsamen Anlenkstelle (11) eine weitere Anlenkstelle aufweist, und

- wobei das bewegliche Verriegelungselement (15) aufgrund einer Verriegelungsbewegung des Ausstellarms (6) in eine Verriegelungsstellung, in welcher der Flügel (3) gegen eine Öffnungsbewegung gesperrt ist und/oder aufgrund einer Entriegelungsbewegung des Ausstellarms (6) in eine Entriegelungsstellung bewegbar ist, in welcher der Flügel (3) für eine Öffnungsbewegung freigegeben ist,

dadurch gekennzeichnet, dass

an dem weiteren Scherenarm (7) eine motorische Antriebseinrichtung (22) für den Ausstellarm (6) angeordnet ist, mittels derer sowohl der Ausstellarm (6) bei geschlossenem Flügel (3) unter Mitnahme des beweglichen Verriegelungselementes (15) mit einer Verriegelungsbewegung und/oder mit einer Entriegelungsbewegung antreibbar ist als auch der Ausstellarm (6) und der mit der motorischen Antriebseinrichtung (22) versehene weitere Scherenarm (7) mit einer Antriebs-Schwenkbewegung antreibbar sind.

2. Fenster, Tür oder dergleichen nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** als bewegliches Verriegelungselement (15) eine an dem Flügel (3) oder dem festen Rahmen (2) in Umfangsrichtung geführte Treibstange vorgesehen ist.

3. Fenster, Tür oder dergleichen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** für den Ausstellarm (6) eine Führungseinrichtung (27) vorgesehen ist, mittels derer der Aus-

stellarm (6) bei der Verriegelungsbewegung und/oder der Entriegelungsbewegung sowie bei der Antriebs-Schwenkbewegung geführt ist.

4. Fenster, Tür oder dergleichen nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungseinrichtung (27) für den Ausstellarm (6) eine Führungsbahn (28) sowie einen Bahnfolger (29) umfasst.

5. Fenster, Tür oder dergleichen nach Anspruch 3 oder Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die gemeinsame Anlenkstelle (11) bei der Verriegelungsbewegung und/oder bei der Entriegelungsbewegung sowie bei der Antriebs-Schwenkbewegung des Ausstellarms (6) mit einer translatorischen Bewegung antreibbar ist und dass mittels der Führungseinrichtung (27) des Ausstellarms (6) die translatorische Bewegung der Anlenkstelle (11) in eine Antriebs-Schwenkbewegung des Ausstellarms (6) umsetzbar ist.

6. Fenster, Tür oder dergleichen nach einem der Ansprüche 3 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungseinrichtung (27) für den Ausstellarm (6) Führungselemente umfasst, die einerseits an dem Ausstellarm (6) und andererseits an dem weiteren Scherenarm (7) vorgesehen sind.

7. Fenster, Tür oder dergleichen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Ausstellarm (6) an einer Anlenkstelle (8) schwenkbar angelenkt ist, die mit dem beweglichen Verriegelungselement (15) lösbar verbunden ist.

8. Fenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche in Form eines Fensters zum Einbau in geneigte Flächen, vorzugsweise in Form eines Wohndachfensters, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Fenster einen Flügel (43) aufweist, der mit einer Schwenkbewegung in eine Putzstellung schwenkbar und mittels einer lösbaren Arretierungsvorrichtung (44) gegen eine Schwenkbewegung in die Putzstellung arretierbar ist und dass der Ausstellarm (6) des Flügelantriebes entkoppelt von der Arretierungsvorrichtung (44) mit einer Verriegelungsbewegung und/oder mit einer Entriegelungsbewegung antreibbar ist.

9. Fenster, Tür oder dergleichen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Zusatzverriegelungseinrichtung (32) vorgesehen ist, mittels derer der Ausstellarm (6) an dem weiteren Scherenarm (7) festlegbar und/oder mittels derer der Ausstellarm (6) von dem weiteren Scherenarm (7) freigebbar ist und die ein an dem Ausstellarm (6) vorgesehenes bewegliches Zusatzverriegelungselement (34) umfasst, welches durch

eine Verriegelungsbewegung des Ausstellarms (6) in eine Verriegelungsstellung und durch eine Entriegelungsbewegung des Ausstellarms (6) in eine Entriegelungsstellung bewegbar ist, wobei der Ausstellarm (6) bei Verriegelungsstellung des beweglichen Zusatzverriegelungselementes (34) an dem weiteren Scherenarm (7) gegen eine Antriebs-Schwenkbewegung festgelegt und bei Entriegelungsstellung des beweglichen Zusatzverriegelungselementes (34) von dem weiteren Scherenarm (7) für eine Antriebs-Schwenkbewegung freigegeben ist.

10. Zweiarmige Ausstellerschere zur Anordnung zwischen einem Flügel (3) und einem festen Rahmen (2) eines Fensters, einer Tür oder dergleichen,

- wobei die zweiarmige Ausstellerschere von einem Ausstellarm und einem weiteren Scherenarm (7) gebildet ist,
- wobei der Ausstellarm (6) und der weitere Scherenarm (7) mit einer Antriebs-Schwenkbewegung antreibbar sind und der Flügel (3) bei einer Antriebs-Schwenkbewegung des Ausstellarms (6) und des weiteren Scherenarms (7) mit einer Öffnungsbewegung und/oder mit einer Schließbewegung antreibbar ist,
- wobei der Ausstellarm (6) flügelseitig sowie festrähmenseitig an einer Anlenkstelle (8, 11) unter Ausbildung einer Antriebs-Schwenkachse (10, 12) schwenkbar anlenkbar ist,
- wobei eine der Anlenkstellen (8, 11) des Ausstellarms (6) eine gemeinsame Anlenkstelle (11) ausbildet, an welcher der Ausstellarm (6) und der weitere Scherenarm (7) aneinander angelenkt sind,
- wobei der Ausstellarm (6) an seiner anderen Anlenkstelle (8) mit Abstand von der gemeinsamen Anlenkstelle (11) mit einem beweglichen Verriegelungselement (15) einer Verriegelungseinrichtung (21) verbindbar ist,
- wobei der weitere Scherenarm (7) mit Abstand von der gemeinsamen Anlenkstelle (11) eine weitere Anlenkstelle aufweist,
- wobei der Ausstellarm (6) mit einer Verriegelungsbewegung und/oder mit einer Entriegelungsbewegung bewegbar ist und
- wobei das bewegliche Verriegelungselement (15) aufgrund einer Verriegelungsbewegung des Ausstellarms (6) in eine Verriegelungsstellung und/oder aufgrund einer Entriegelungsbewegung des Ausstellarms (6) in eine Entriegelungsstellung bewegbar ist und der Flügel (3) bei Verriegelungsstellung des Verriegelungselementes (15) gegen eine Öffnungsbewegung gesperrt und bei Entriegelungsstellung des beweglichen Verriegelungselementes (15) für eine Öffnungsbewegung freigegeben ist,
- **dadurch gekennzeichnet, dass**

an dem weiten Scherenarm (7) eine motorische Antriebseinrichtung (22) für den Ausstellarm (6) angeordnet ist, mittels derer sowohl der Ausstellarm (6) bei geschlossenem Flügel (3) unter Mitnahme des beweglichen Verriegelungselementes (15) mit einer Verriegelungsbewegung und/oder mit einer Entriegelungsbewegung antreibbar ist als auch der Ausstellarm (6) und der mit der motorischen Antriebseinrichtung (22) versehene weitere Scherenarm (7) mit einer Antriebs-Schwenkbewegung antreibbar sind.

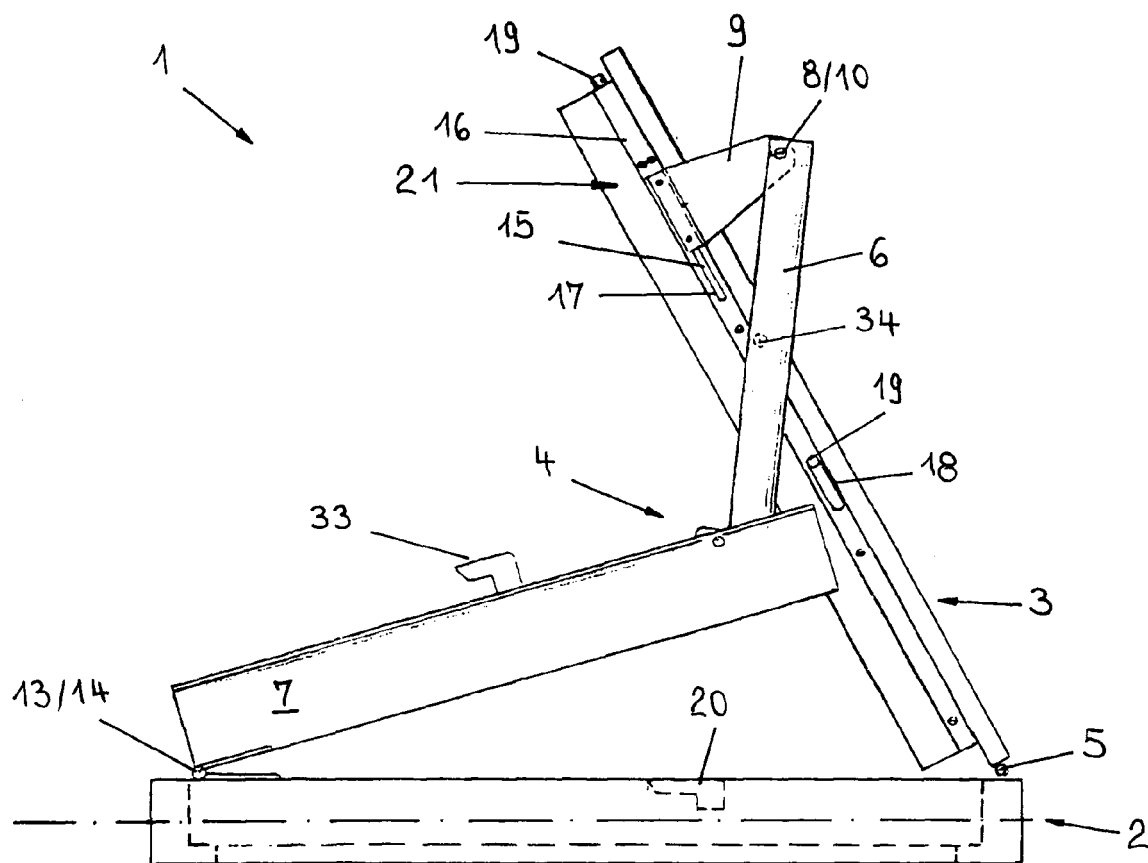


Fig. 1

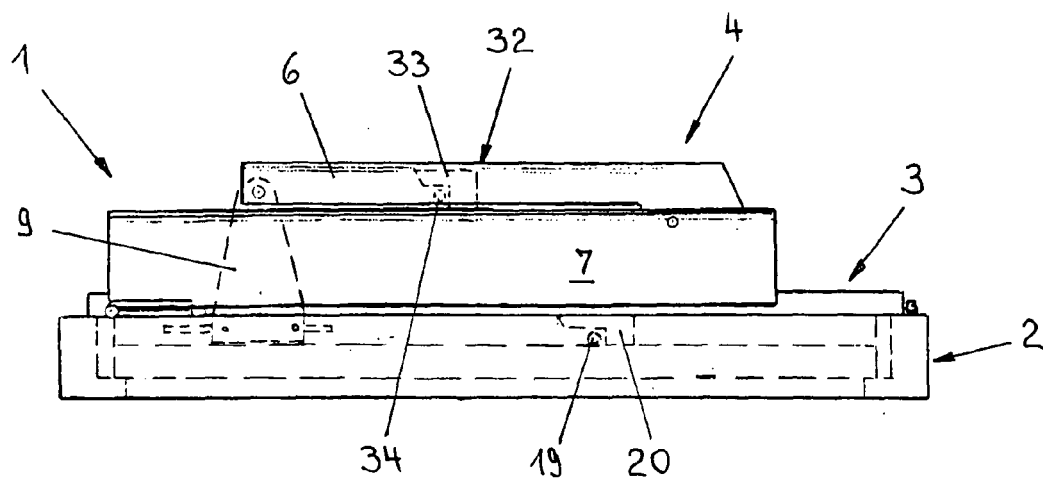


Fig. 2

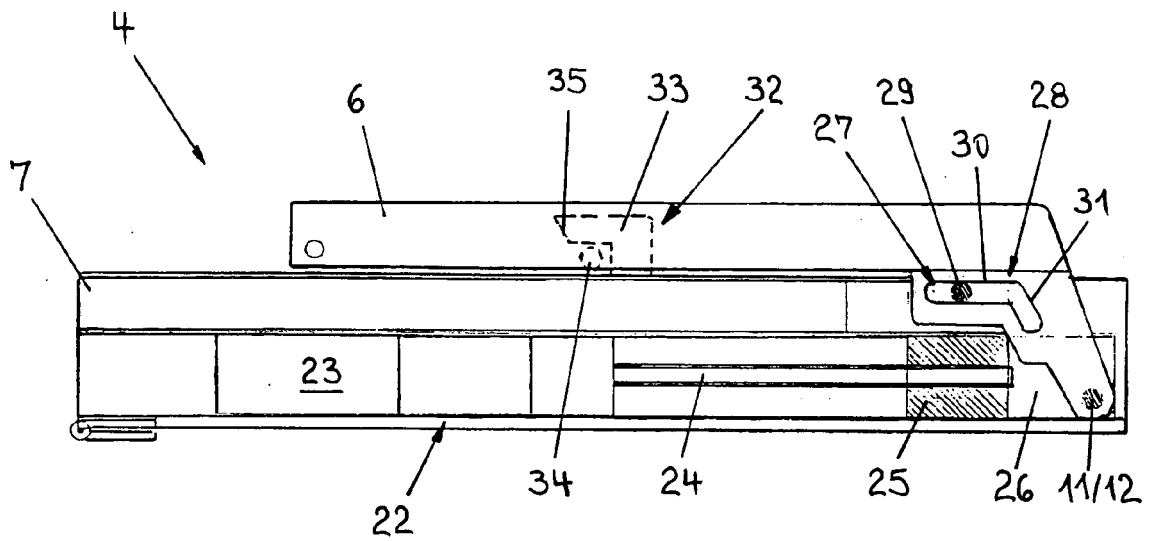


Fig. 3a

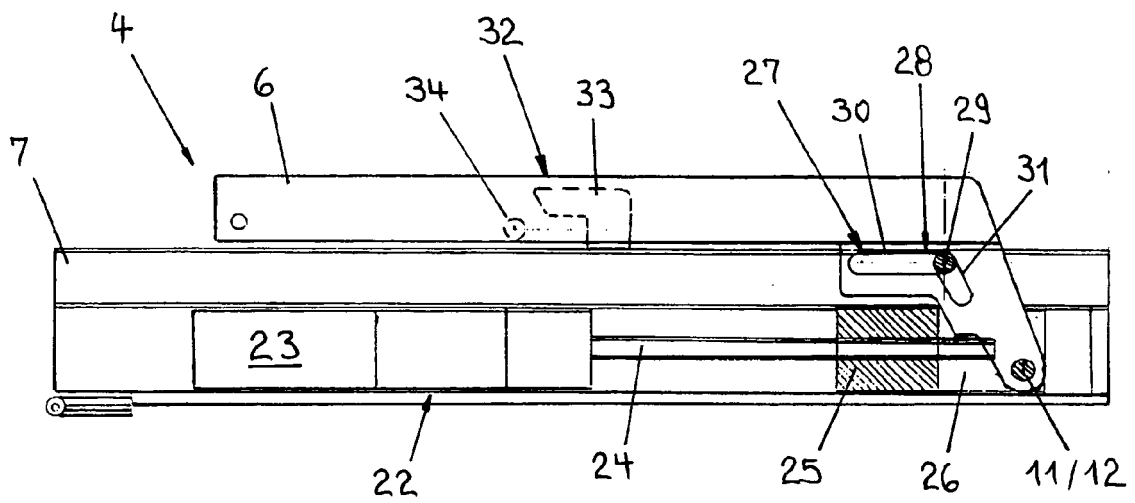


Fig. 3b

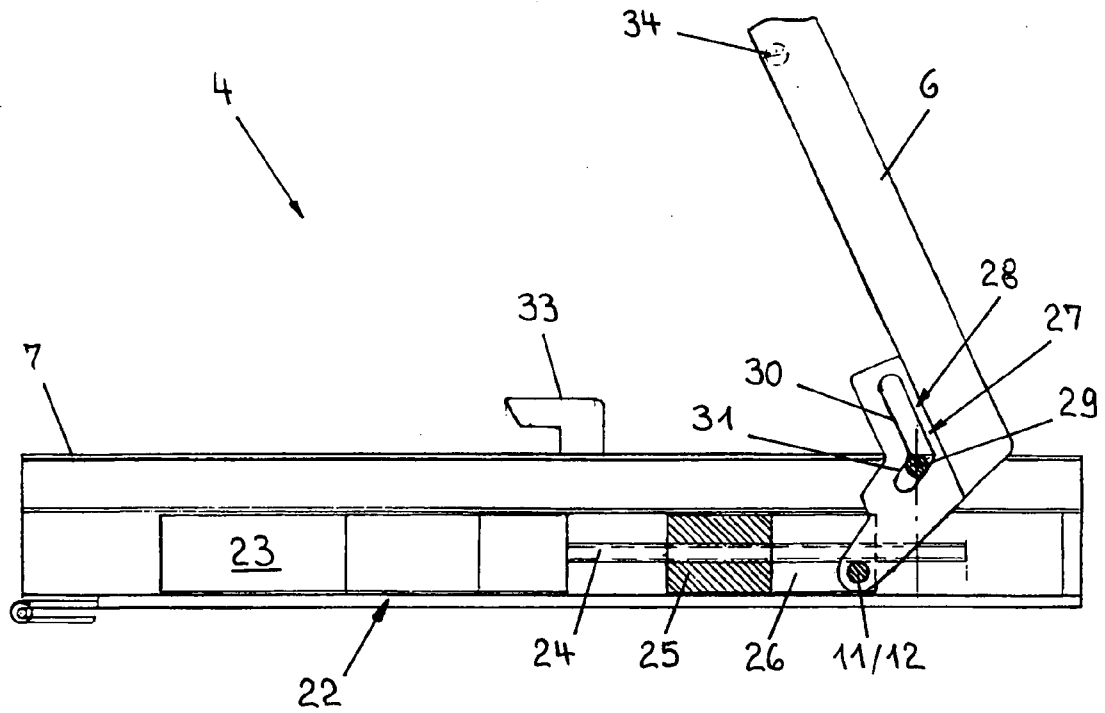


Fig. 3c

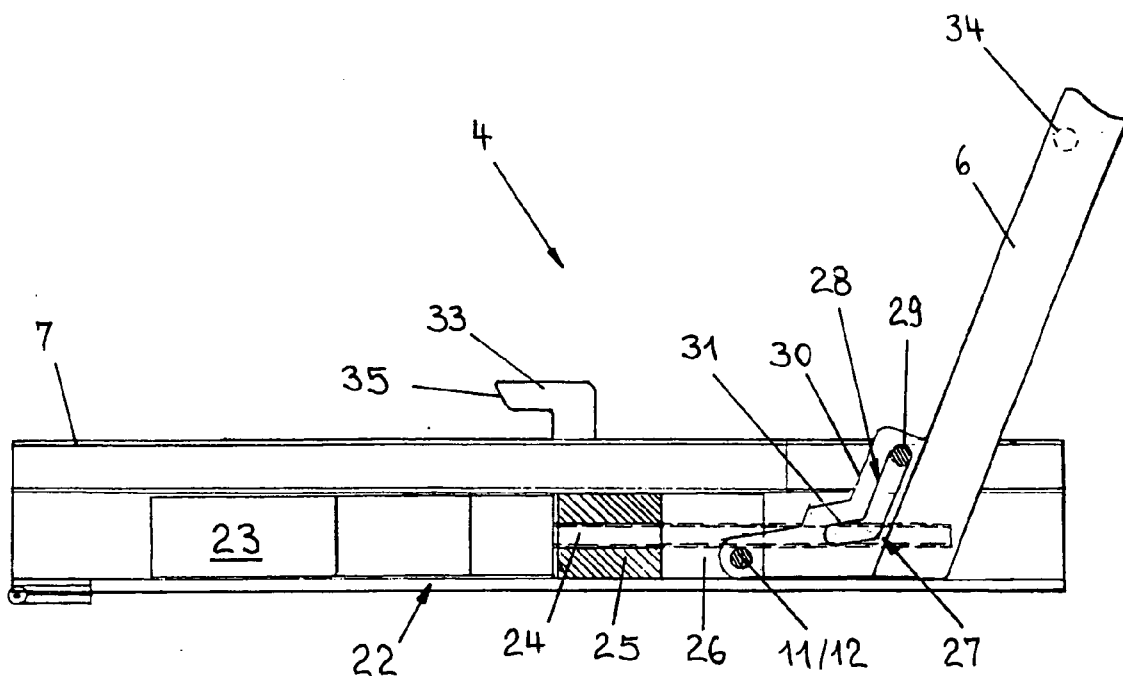


Fig. 3d

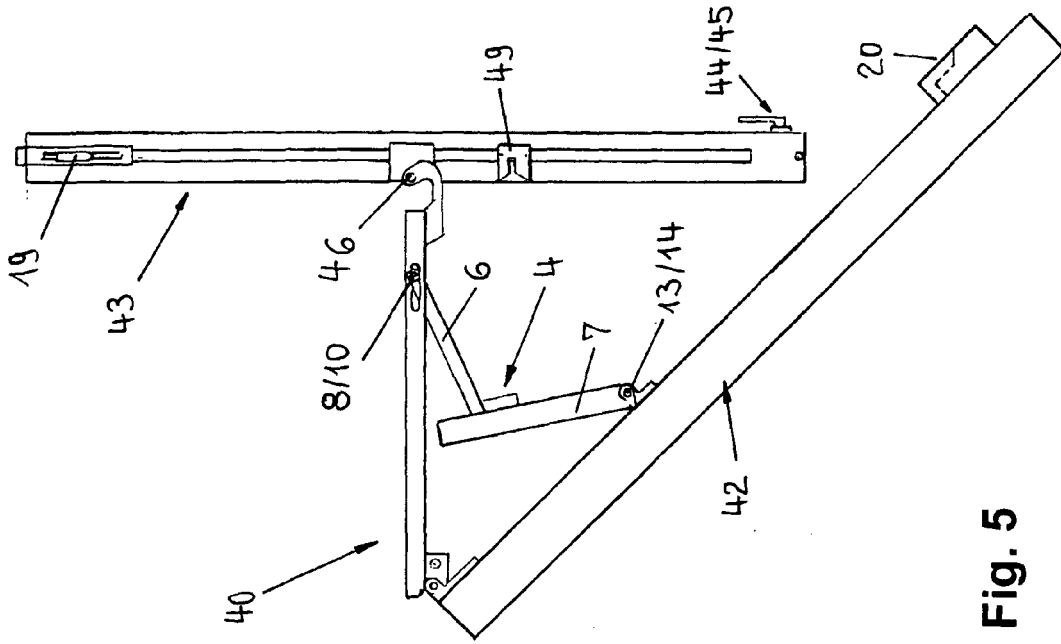


Fig. 5

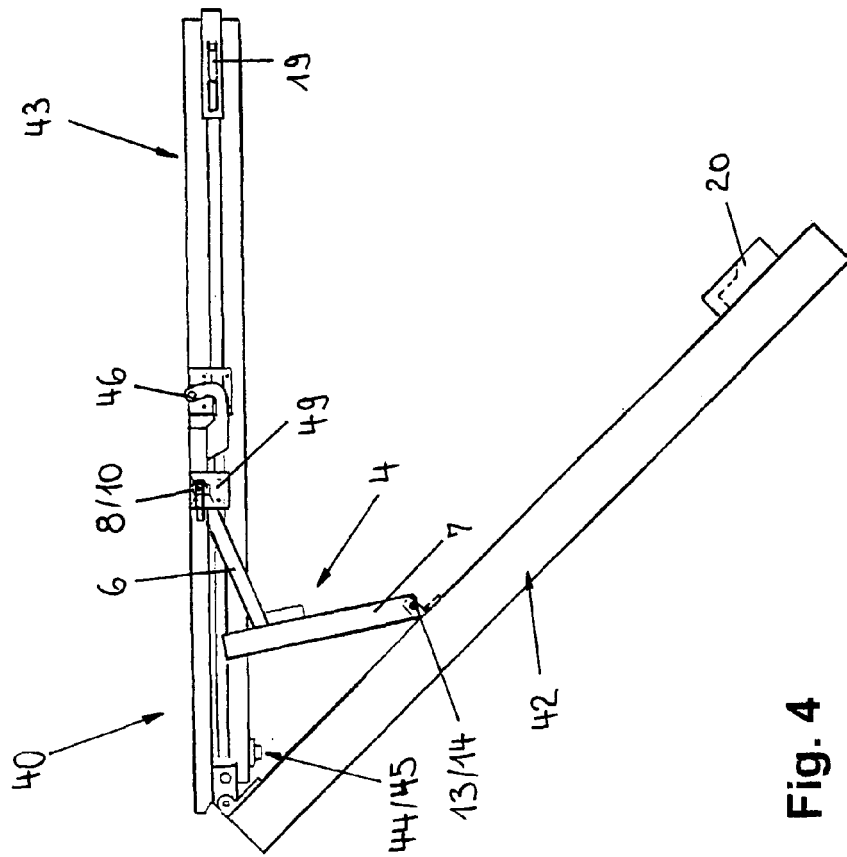
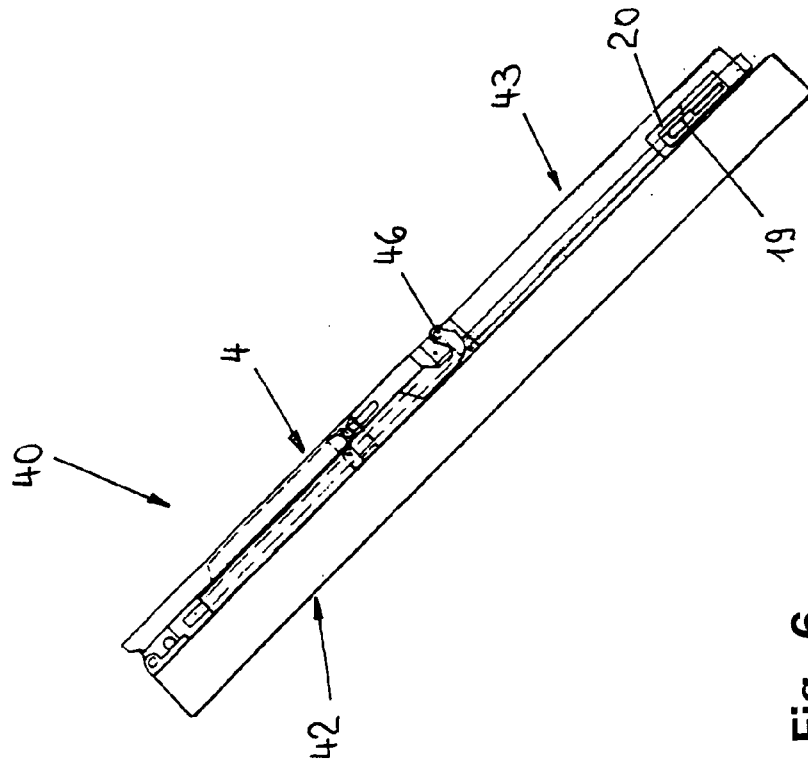
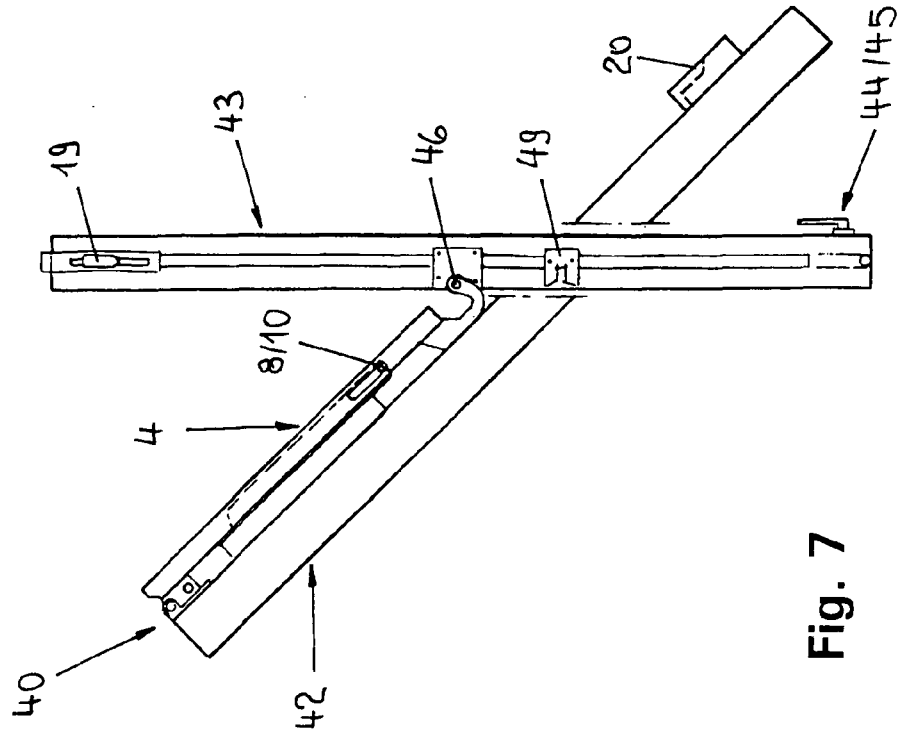


Fig. 4




EUROPÄISCHER TEILRECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

 der nach Regel 63 des Europäischen Patent-
 übereinkommens für das weitere Verfahren als
 europäischer Recherchenbericht gilt

EP 08 01 2354

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 101 57 094 C1 (ROTO FRANK AG [DE]) 24. April 2003 (2003-04-24) * das ganze Dokument *	1-8	INV. E05F15/12 E05D15/32
X	EP 1 801 340 A (ROTO FRANK AG [DE]) 27. Juni 2007 (2007-06-27) * das ganze Dokument *	1-8	
X	FR 2 815 069 A (VOLTEC [FR]) 12. April 2002 (2002-04-12) * das ganze Dokument *	1	
A	EP 1 693 543 A (HAUTAU GMBH [DE]) 23. August 2006 (2006-08-23) * das ganze Dokument *	1	
A	EP 1 553 254 A (HAUTAU GMBH W [DE] HAUTAU GMBH [DE]) 13. Juli 2005 (2005-07-13) * das ganze Dokument *	1	
A,D	EP 1 223 287 A (HAUTAU GMBH W [DE]) 17. Juli 2002 (2002-07-17) * das ganze Dokument *	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E05F E05D
UNVOLLSTÄNDIGE RECHERCHE			
Die Recherchenabteilung ist der Auffassung, daß ein oder mehrere Ansprüche, den Vorschriften des EPÜ in einem solchen Umfang nicht entspricht bzw. entsprechen, daß sinnvolle Ermittlungen über den Stand der Technik für diese Ansprüche nicht, bzw. nur teilweise, möglich sind. Vollständig recherchierte Patentansprüche: Unvollständig recherchierte Patentansprüche: Nicht recherchierte Patentansprüche: Grund für die Beschränkung der Recherche: Siehe Ergänzungsblatt C			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
München		13. November 2008	Wagner, A
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

 3
 EPO FORM 1503 03.82 (P04E09)



**UNVOLLSTÄNDIGE RECHERCHE
ERGÄNZUNGSBLATT C**

Nummer der Anmeldung

EP 08 01 2354

Vollständig recherchierte Ansprüche:
1-12

Nicht recherchierte Ansprüche:
13

Grund für die Beschränkung der Recherche:

Anspruch 13 ist auf eine zweiarmige Schere ausgerichtet und nimmt Bezug auf einen der Patentansprüche 9 bis 12, ohne dabei aber klar zu definieren, welche Merkmale zur Ausstellerschere gehören (Artikel 84 EPÜ). Aufgrund der fehlenden technischen Merkmale kann der Gegenstand des Anspruchs 13 nicht recherchiert werden.

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 08 01 2354

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

13-11-2008

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie			Datum der Veröffentlichung
DE 10157094	C1	24-04-2003	CZ	20023760	A3	18-06-2003
			EP	1312742	A2	21-05-2003
			HU	0203981	A2	28-07-2003
			PL	357123	A1	19-05-2003

EP 1801340	A	27-06-2007	KEINE			

FR 2815069	A	12-04-2002	IT	MI20012059	A1	08-04-2002

EP 1693543	A	23-08-2006	DE	102005007831	A1	31-08-2006

EP 1553254	A	13-07-2005	DE	102004001806	A1	11-08-2005

EP 1223287	A	17-07-2002	KEINE			

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 1223287 A2 [0003]