



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
24.07.2013 Patentblatt 2013/30

(51) Int Cl.:
E05D 15/52 (2006.01) E05F 17/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **12151377.4**

(22) Anmeldetag: **17.01.2012**

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

(72) Erfinder: **Röder, Manfred**
89173 Lonsee (DE)

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

(71) Anmelder: **Roto Frank AG**
70771 Leinfelden-Echterdingen (DE)

(54) **Nach außen öffnendes Fenster**

(57) Ein Fenster, eine Tür oder dgl. mit einem festen Rahmen (2) und einem über eine Beschlaganordnung mit dem festen Rahmen (2) verbundenen Flügel (3), wobei der Flügel (3) um eine im oberen Bereich des Fensters (1), der Tür oder dgl. vorgesehene horizontale Schwenkachse nach außen klappöffnbar ist, ist der Flügel (3) auch um eine vertikale Drehachse nach außen drehöffnbar.

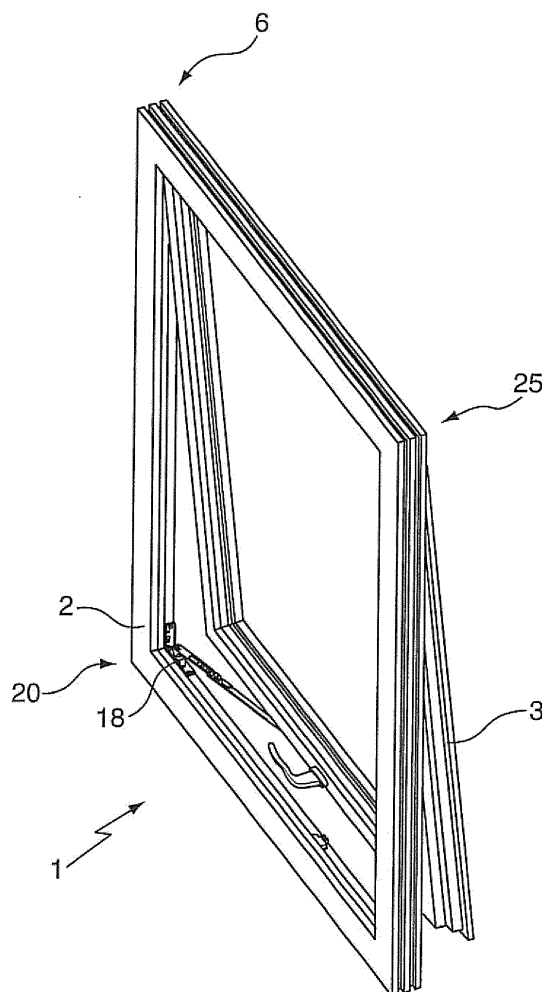


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Fenster, eine Tür oder dergleichen mit einem festen Rahmen und einem über eine Beschlaganordnung mit dem festen Rahmen verbundenen Flügel, wobei der Flügel um eine im oberen Bereich des Fensters, der Tür oder dergleichen vorgesehene horizontale Schwenkachse nach außen klappöffnenbar ist.

[0002] Nach außen öffnende Fenster oder Türen gelten als besonders schlagregensicher, da sie in geschlossenem Zustand durch Wind und Wetter angedrückt werden.

[0003] Aus der DE 1 671 558 U ist ein Fenster bekannt, bei dem der Flügel nach außen geöffnet wird, wobei der Flügel beim Öffnen um eine waagrechte obere Achse schwenkt.

[0004] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, ein Fenster, eine Tür oder dergleichen mit nach außen offenbarem Flügel bereit zu stellen, mit welchem mehrere Öffnungsstellungen realisiert werden können.

[0005] Gelöst wird diese Aufgabe durch ein Fenster, eine Tür oder dergleichen mit einem festen Rahmen und einem über eine Beschlaganordnung mit dem festen Rahmen verbundenen Flügel, wobei der Flügel um eine im oberen Bereich des Fensters, der Tür oder dergleichen vorgesehene horizontale Schwenkachse klappöffnenbar ist und um eine vertikale Drehachse nach außen drehöffnenbar ist. Erfindungsgemäß ist demnach vorgesehen, dass der Flügel auch nach außen drehöffnenbar ist. Somit können mehrere Öffnungsstellungen realisiert werden. Insbesondere kann ein besonders schneller Luftaustausch eines Raums herbeigeführt werden, wenn der Flügel außerdem drehöffnenbar ist. Das erfindungsgemäße Fenster ist demnach ein Dreh-Klapp-Fenster. Mit dem erfindungsgemäßen Fenster kann somit sowohl eine Stoßlüftung (bei drehgeöffnetem Flügel) als auch eine wetterfeste Dauerlüftung (bei klappgeöffnetem Flügel) realisiert werden.

[0006] Besondere Vorteile ergeben sich, wenn die Beschlaganordnung verdeckt liegend angeordnet ist. Durch eine verdeckt liegende Beschlaganordnung wird die Einbruchssicherheit erhöht, da die Beschlaganordnung nicht einfach zugänglich ist. Beschlagteile, die im Falz zwischen Flügel und festem Rahmen liegen, sind von außen durch den Flügelüberschlag abgedeckt und somit besonders geschützt angeordnet. Die Erfindung betrifft somit ein Fenster, eine Tür oder dergleichen mit einem nach außen drehbar öffnenden und klappöffnenden Flügel, mit einer im Falz angeordneten, verdeckt liegenden Beschlaganordnung, die Flügel und festen Rahmen verbindet und durch die die jeweils gewünschte Position des Flügels einstellbar ist. Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform kann in einem ersten oberen Eckbereich des Fensters, der Tür oder dergleichen ein erstes Scherenlager und in einem unteren Eckbereich des Fensters der Tür oder dergleichen ein zweites Scherenlager vorgesehen sein. Das obere Scherenlager kann dabei eine

Abstützfunktion übernehmen, um das Gewicht des Flügels in der Dreh- und Klappstellung im oberen Eckbereich des Fensters oder der Tür aufzunehmen. Das obere Scherenlager ist dabei vorzugsweise als verdeckt liegendes Sicherheitsscherensystem ausgebildet, das einen Flügel auch nach Fehlbedienung sicher hält.

[0007] Das untere Scherenlager hat in der Regel keine Abstützfunktion, aber die gleiche Kinematik der Scherenfunktion wie das obere Scherenlager. In der Klappstellung kann ein Scherenarm des unteren Scherenlagers freigegeben werden und als Ausstellarm oder Flügelfeststeller dienen.

[0008] Das obere und untere Scherenlager sind vorzugsweise auf derselben Seite des Flügels angeordnet.

[0009] Das im oberen Eckbereich des Fensters, der Tür oder dergleichen angeordnete Scherenlager kann fest mit dem Flügel verschraubt sein. Dadurch kann die nötige Sicherheit gegeben werden, dass sich der Flügel auch bei einer Fehlbedienung nicht unbeabsichtigt und in gefährlicher Art und Weise vom Rahmen löst.

[0010] Dem Sicherheitsaspekt dient es auch, wenn das zweite Scherenlager zwangsgesteuert ist.

[0011] Besondere Vorteile ergeben sich, wenn eine insbesondere im oberen Drifttel des Fensters, der Tür oder dergleichen angeordnete Lastübertragungseinrichtung zur Übertragung zumindest eines Teils der Flügelast auf den festen Rahmen vorgesehen ist.

[0012] Dabei kann die Lastübertragungseinrichtung beispielsweise einen Abstützstab umfassen, der das Flügengewicht in den festen Rahmen ableitet. Alternativ kann ein Seilzug vorgesehen sein, über den zumindest ein Teil der Flügellast in den festen Rahmen eingeleitet wird. Durch die Lastübertragungseinrichtung kann das obere Scherenlager entlastet werden. Dadurch kann das obere Scherenlager etwas kleiner dimensioniert werden, so dass es auch bei geringer Falzluft im Falzluftbereich zwischen Flügel und festem Rahmen untergebracht werden kann.

[0013] Die Lastübertragungseinrichtung kann Höhenausgleichsmittel umfassen, um zum einen die Position des Flügels bezüglich des festen Rahmens einzustellen und zum anderen einzustellen, welcher Teil der Flügelast in den Rahmen abgeleitet wird.

[0014] Weitere Vorteile ergeben sich, wenn in einem zweiten oberen Eckbereich des Fensters, der Tür oder dergleichen eine entkoppelbare Abstützeinrichtung vorgesehen ist. Durch die Abstützeinrichtung kann der Flügel im oberen Eckbereich abgestützt werden, wenn dieser klappgeöffnet werden soll. Die Abstützeinrichtung kann vorzugsweise durch die Drehbewegung des Flügels entkoppelt werden.

[0015] Vorzugsweise wird für das Ver- und Entriegeln des Fensters, der Tür oder dergleichen, sowie für die Schaltstellung "Drehen" oder "Klappen" nach außen ein Zentralverschluss mit Riegelzapfen und Schließteilen eingesetzt. Alternativ zur Abstützeinrichtung kann das Gewicht des Flügels in der Klappstellung auch durch einen hinterschnittenen Bolzen aufgenommen werden.

[0016] Gemäß einer Ausführungsform kann eine Niveauschaltsperrung vorgesehen sein. Eine Niveauschaltsperrung sorgt dafür, dass der Flügel stets auf gleichem Niveau in den festen Rahmen einlaufen kann und verhindert ein Absacken des Flügels auf der der Drehachse abgewandten Seite. Zusätzlich wird eine Fehlbedienung des Fensters oder der Tür ausgeschlossen.

[0017] Gemäß einer Ausgestaltung der Erfindung kann ein Betätigungselement an einem unteren horizontalen Flügelholm oder an einem vertikalen Flügelholm vorgesehen sein, das zum Steuern zumindest eines Teils der Beschlaganordnung dient. Insbesondere kann durch das Betätigungselement ein Zentralverschluss, der Bestandteil der Beschlaganordnung ist, bedient werden.

[0018] Die Beschlaganordnung kann eine Treibstange aufweisen, die vollständig um den Umfang des Flügels geführt ist. Dabei kann die Treibstange auch mehrteilig ausgeführt sein. Die Treibstange kann dadurch an allen vier Seiten des Flügels angeordnet sein. Insbesondere kann die Treibstange so angeordnet werden, dass sie lediglich auf Zug beansprucht wird. Ein Verbiegen oder Verformen der Treibstange kann dadurch verhindert werden. Eine solche Anordnung hat insbesondere dann Vorteile, wenn ein zwangsgesteuertes Scherenlager im unteren Eckbereich des Fensters oder der Tür verwendet wird und das Bedienelement an einem vertikalen Flügelholm angeordnet ist.

[0019] Gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung kann ein Drehöffnungsbegrenzer vorgesehen sein. Dadurch kann sichergestellt werden, dass der Flügel nicht zu weit drehöffnet und beispielsweise gegen eine Hauswand schlägt. Weitere Vorteile ergeben sich, wenn eine Panikfunktion realisiert ist. Durch eine Panikfunktion wird ein weites Drehöffnen des Flügels ermöglicht, unter Umgehung des Drehöffnungsbegrenzers.

[0020] Weiterhin kann eine Kindersicherung zur Begrenzung der Klappöffnungsweite vorgesehen sein. Somit kann ein Flügel in eine Dauerlüftungsstellung verbracht werden, ohne dass die Gefahr besteht, dass ein Kind den Flügel in eine erweiterte Klappöffnungsstellung verbringt und dabei aus dem Fenster fallen kann.

[0021] Wenn ein nach innen öffnende Dreh-Kipp-Flügel vorgesehen ist, kann die Kombination eines Dreh-Klappfensters mit einem nach innen öffnenden Dreh-Kippfenster in einer Maueröffnung realisiert werden. Dadurch entsteht ein sogenanntes Kastenfenster.

[0022] Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels der Erfindung, anhand der Figuren der Zeichnung, die erfindungswesentliche Einzelheiten zeigen und aus den Ansprüchen. Die einzelnen Merkmale können je einzeln für sich oder zu mehreren in beliebiger Kombination bei einer Variante der Erfindung verwirklicht sein.

[0023] Ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung schematisch dargestellt und wird nachfolgend mit Bezug zu den Figuren der Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 ein Fenster in einer Klappöffnungsstellung;

Fig. 2 das Fenster in einer Drehöffnungsstellung;

5 Fig. 3 eine Detaildarstellung des oberen Eckbereichs des Fensters;

Fig. 4 eine Detaildarstellung eines unteren Eckbereichs des Fensters;

10 Fig. 5 eine Detaildarstellung eines zweiten oberen Eckbereichs des Fensters;

15 Fig. 6 eine Detaildarstellung mit einer Draufsicht auf das untere Scherenlager;

Fig. 7 eine Ansicht von unten auf den klappgeöffneten Flügel;

20 Fig. 8 ein Fenster mit zwei drehgeöffneten Flügeln;

Fig. 9 das Fenster der Figur 8, wobei ein Flügel kippgeöffnet ist und der andere Flügel klappgeöffnet ist.

[0024] Die Figur 1 zeigt ein Fenster 1 mit einem festen Rahmen 2 und einem nach außen offenbaren Flügel 3. In der Figur 1 ist der Flügel 3 in einer Klappöffnungsstellung gezeigt. In dieser Stellung ist eine wetterfeste Dauerlüftung möglich. Der Flügel 3 ist um eine obere horizontale Achse verschwenkt.

[0025] Die Figur 2 zeigt das Fenster 1, wobei der Flügel 3 gegenüber dem festen Rahmen 2 nach außen drehgeöffnet ist. Dafür wurde der Flügel 3 um eine vertikale Drehachse gedreht.

[0026] Das Klappöffnen bzw. Drehöffnen des Flügels 3 bezüglich des festen Rahmens 2 ist aufgrund einer Beschlaganordnung möglich, die verdeckt liegend im Falzluftbereich zwischen festem Rahmen 2 und Flügel 3 angeordnet ist. Einen Teil der Beschlaganordnung kann man in der Detaildarstellung der Figur 3 sehen. Insbesondere ist hier ein oberes erstes Scherenlager 5 gezeigt, welches in einem oberen Eckbereich 6 (siehe auch Figuren 1 und 2) angeordnet ist. Das Scherenlager 5 ist zum einen über eine abgewinkelte Platte 7 mit einem Falzbereich 8 des festen Rahmens 2 verschraubt. Weiterhin ist das Scherenlager 5 fest mit dem Flügel 3 verbunden, insbesondere mit diesem verschraubt. Als Scherenlager 5 kann ein Scherenlager eingesetzt werden, welches üblicherweise im unteren Eckbereich eines Dreh-Kipp-Fensters zum Einsatz kommt.

[0027] Weiter ist zu erkennen, dass im oberen Drittel des Fensters 1 eine Lastübertragungseinrichtung 10 vorgesehen ist. Diese umfasst ein flügelseitiges Widerlager 11 und ein festrahmenseitiges Widerlager 12. Zwischen den Widerlagern 11, 12 ist ein Stützstab 13 angeordnet, über den zumindest ein Teil der Flügellast des Flügels 3 auf den festen Rahmen 2 übertragen wird. Das festrah-

menseitige Widerlager 12 weist Höhenausgleichsmittel auf, so dass der Anschlag für den Stützstab 13 in der Höhe verstellt werden kann. Dadurch lässt sich natürlich auch der Flügel 3 in der Höhe verstellen. Zu diesem Zweck kann an der Stelle 14 ein Werkzeug angesetzt werden und der Anschlag für den Stützstab 13 durch Betätigen des Werkzeugs in der Höhe verstellt werden.

[0028] In der Figur 4 ist ein weiterer Teil der Beschlaganordnung gezeigt, nämlich ein unteres Scherenlager 18, welches im unteren Eckbereich 20 (siehe Figuren 1 und 2) angeordnet ist. Über das untere Scherenlager 18 ist der feste Rahmen 2 mit dem Flügel 3 in einem unteren Eckbereich verbunden. Das Scherenlager 18 weist dieselbe Kinematik auf wie das Scherenlager 5. Dadurch wird eine einfache Drehöffnung ermöglicht. Nur das untere Scherenlager 18 kann zwangsgesteuert sein, d.h. beim Betätigen des Handgriffs wird die Kippbewegung des Flügels 3 zwangsweise durchgeführt. Als Scherenlager 18 kann ein Scherenlager zum Einsatz kommen, welches bei Dreh-Kipp-Fenstern im oberen Eckbereich des Fensters eingesetzt wird.

[0029] Die Figur 5 zeigt eine Detaildarstellung von Beschlagteilen in einem zweiten oberen Eckbereich 25 (siehe Figur 1) des Fensters 1. Hier ist eine entkoppelbare Abstützeinrichtung 26 realisiert, die eine Abstützplatte 27 am festen Rahmen 2 sowie einen Abstützbolzen 28 am Flügel 3 umfasst. In einer Schließstellung des Flügels 3 sowie in einer Klappöffnungsstellung des Flügels 3 befindet sich der Abstützbolzen 28 in Abstützposition in einer Ausnehmung 29 der Abstützplatte 27. Dies bedeutet, dass der Flügel 3 im Eckbereich 25 zusätzlich abgestützt wird, so dass die der Drehachse abgewandte Seite des Flügels 3 nicht absinken kann.

[0030] In der Figur 5 ist weiterhin ein Riegelzapfen 30 zu erkennen, der Bestandteil eines Zentralverschlusses und damit der Beschlaganordnung ist und am Flügel angeordnet ist. Der Riegelzapfen hintergreift in der gezeigten Stellung ein Schließelement 31 des festen Rahmens 2 was bedeutet, dass sich der Flügel 3 im oberen Bereich nicht vom festen Rahmen 2 abstellen kann. Somit wird sichergestellt, dass sich in der gezeigten Beschlagstellung der Flügel 3 nicht drehöffnen lässt und in der Klappöffnungsstellung nicht herabfallen kann. Wenn der Riegelzapfen 30, wie gezeigt, insbesondere als hinterschnittener Bolzen, ausgeführt ist, kann auf die Abstützeinrichtung 26 verzichtet werden.

[0031] Die Figur 6 zeigt eine Detaildarstellung des unteren Eckbereichs 20 des Fensters 1. Insbesondere ist eine Draufsicht auf das Scherenlager 18 zu sehen. Das Scherenlager 18 weist einen Scherenarm 35 auf, der je nach Schaltstellung der Beschlaganordnung als Ausstellarm oder als Flügelfeststeller wirkt. Durch den Ausstellarm 35 kann auch eine Kindersicherung realisiert werden, indem der Scherenarm 35 zur Begrenzung der Klappöffnungsweite 36 dient.

[0032] Weiterhin kann man der Figur 6 entnehmen, dass an dem unteren Flügelholm 37 ein Betätigungselement 38 vorgesehen ist. Durch das Betätigungselement

38 kann ein Zentralverschluss betätigt werden und somit die Schaltstellung der Beschlaganordnung eingestellt werden.

[0033] Die Figur 7 zeigt eine Ansicht von unten auf einen klappgeöffneten Flügel 3. Hier ist zu erkennen, dass die Scherenanordnung 18 mit einer Treibstange 40 zusammenwirkt, die über das Betätigungselement 38 antreibbar ist. Die Treibstange 40 ist somit sowohl Bestandteil der Beschlaganordnung als auch eines Zentralverschlusses. Das Scherenlager 18 erlaubt sowohl eine Klappöffnung des Flügels 3 als auch eine Drehöffnung des Flügels 3.

[0034] Die Figur 8 zeigt ein Fenster 100, welches einen Flügel 3 und einen Flügel 101 aufweist. Der Flügel 3 kann relativ zu einem festen Rahmen 2 nach außen geöffnet werden. In der gezeigten Stellung ist er drehgeöffnet. Der Flügel 101 kann dagegen nach innen geöffnet werden. In der gezeigten Stellung ist er nach innen drehgeöffnet. Die Ausführungsform der Figur 8 zeigt demnach ein Kastenfenster. Die vertikalen Drehachsen der Flügel 3, 101 sind an gegenüber liegenden Seiten des festen Rahmens 2 angeordnet.

[0035] Aus der Figur 9 ist ersichtlich, dass der Flügel 3 um eine obere horizontale Achse aufgeklappt werden kann, so dass er die in der Figur 9 gezeigte Klappöffnungsstellung einnimmt. Der Flügel 101 dagegen kann nach innen kippgeöffnet werden, wobei er um eine untere horizontale Achse kippgeöffnet werden kann. In der gezeigten Stellung der beiden Flügel 3, 101 ist eine wetterfeste Dauerlüftung möglich.

Patentansprüche

1. Fenster (1), Tür oder dgl. mit einem festen Rahmen (2) und einem über eine Beschlaganordnung mit dem festen Rahmen (2) verbundenen Flügel (3), wobei der Flügel (3) um eine im oberen Bereich des Fensters (1), der Tür oder dgl. vorgesehene horizontale Schwenkachse nach außen klappöffnenbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Flügel (3) um eine vertikale Drehachse nach außen drehöffnenbar ist.
2. Fenster, Tür oder dgl. nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Beschlaganordnung verdeckt liegend angeordnet ist.
3. Fenster, Tür oder dgl. nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** in einem ersten oberen Eckbereich (6) des Fensters (1), der Tür oder dgl. ein erstes Scherenlager (5) und in einem unteren Eckbereich (20) des Fensters (1), der Tür oder dgl. ein zweites Scherenlager (18) vorgesehen ist.
4. Fenster, Tür oder dgl. nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass**

das im oberen Eckbereich (6) des Fensters (1), der Tür oder dgl. angeordnete Scherenlager (5) fest mit dem Flügel (3) verschraubt ist.

ein weiterer nach innen öffnender Dreh-Kipp-Flügel (101) vorgesehen ist.

5. Fenster, Tür oder dgl. nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Scherenlager (18) zwangsgesteuert ist. 5
6. Fenster, Tür oder dgl. nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine, insbesondere im oberen Drittel des Fensters (1), der Tür oder dgl. angeordnete, Lastübertragungseinrichtung (10) zur Übertragung zumindest eines Teils der Flügellast auf den festen Rahmen (2) vorgesehen ist. 10
15
7. Fenster, Tür oder dgl. nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lastübertragungseinrichtung Höhenausgleichsmittel umfasst. 20
8. Fenster, Tür oder dgl. nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** in einem zweiten oberen Eckbereich (25) des Fensters (1), der Tür oder dgl. eine entkoppelbare Abstützeinrichtung (26) vorgesehen ist. 25
9. Fenster, Tür oder dgl. nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Niveauschaltsperrung vorgesehen ist. 30
10. Fenster, Tür oder dgl. nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Betätigungselement (38) an einem unteren horizontalen Flügelholm (37) oder an einem vertikalen Flügelholm vorgesehen ist, das zum Steuern zumindest eines Teils der Beschlaganordnung dient. 35
11. Fenster, Tür oder dgl. nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Beschlaganordnung eine Treibstange (40) aufweist, die vollständig um den Umfang des Flügels (3) geführt ist. 40
12. Fenster, Tür oder dgl. nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Drehöffnungsbegrenzer vorgesehen ist. 45
13. Fenster, Tür oder dgl. nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Panikfunktion realisiert ist. 50
14. Fenster, Tür oder dgl. nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Kindersicherung zur Begrenzung der Klappöffnungsweite (36) vorgesehen ist. 55
15. Fenster, Tür oder dgl. nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass**

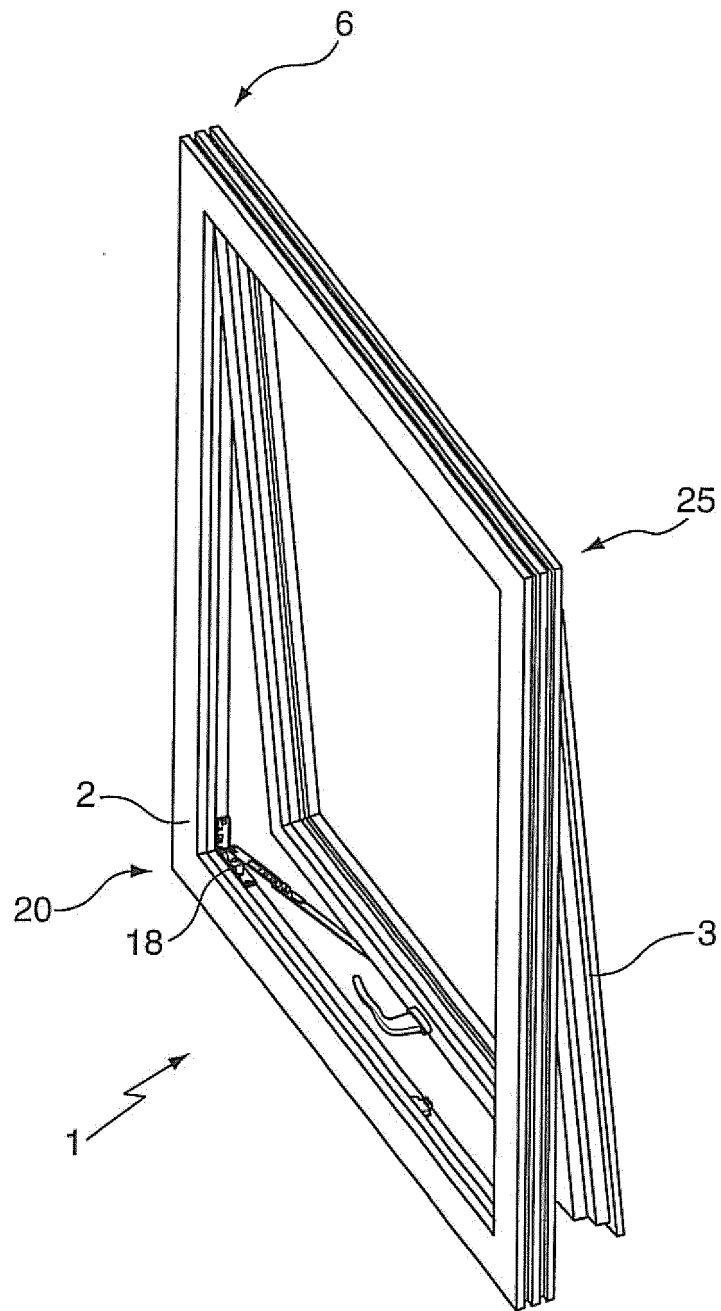


Fig. 1

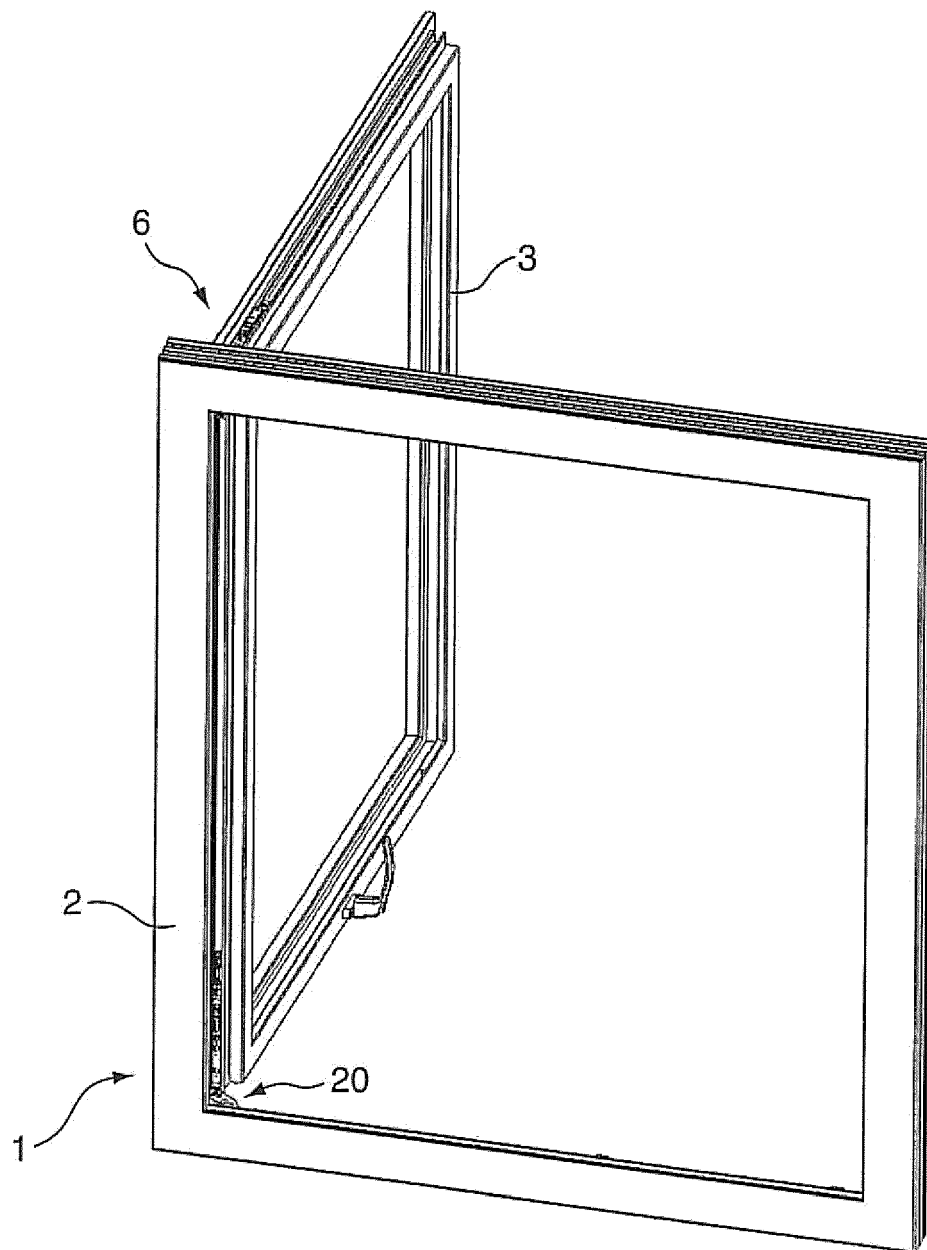


Fig. 2

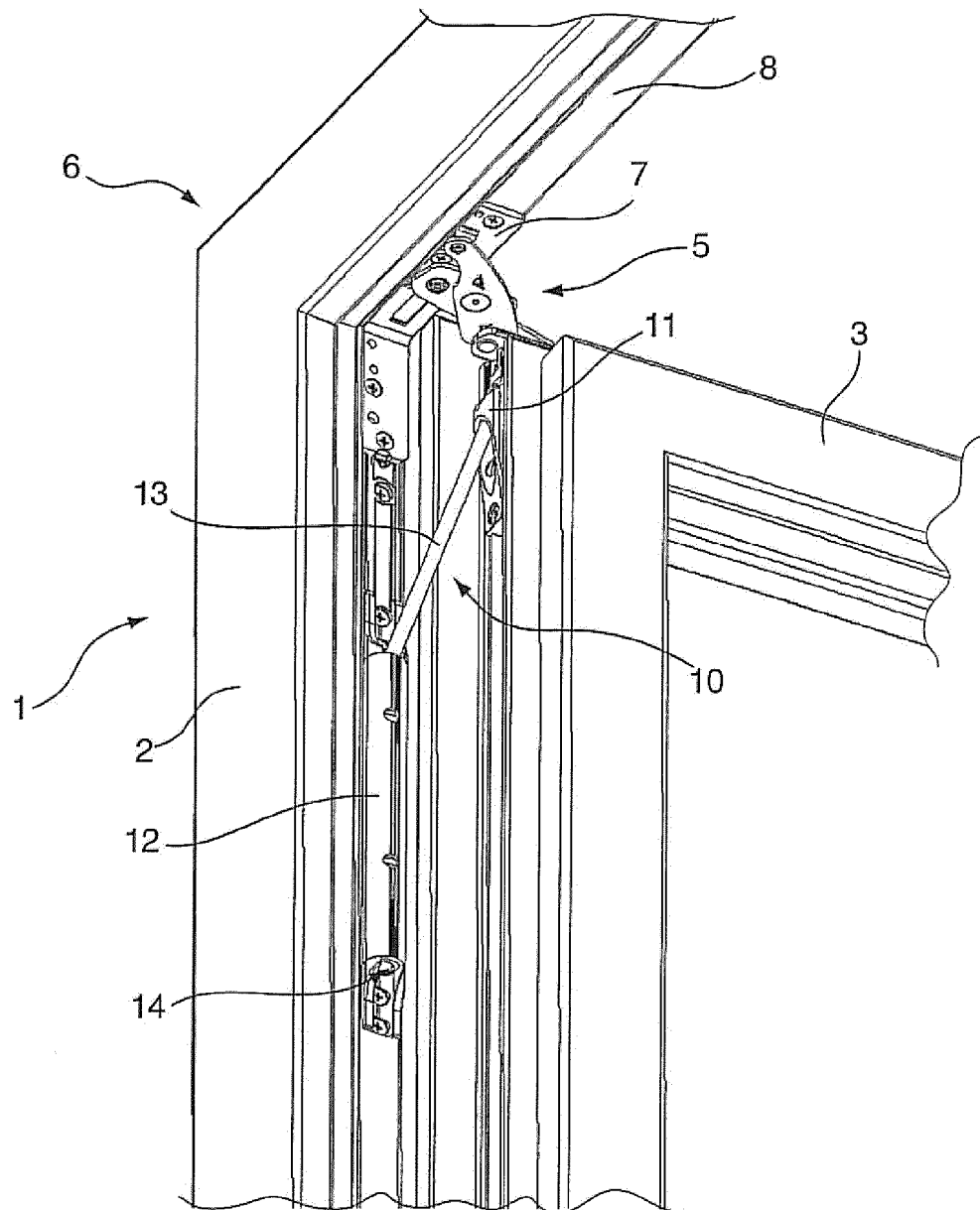


Fig. 3

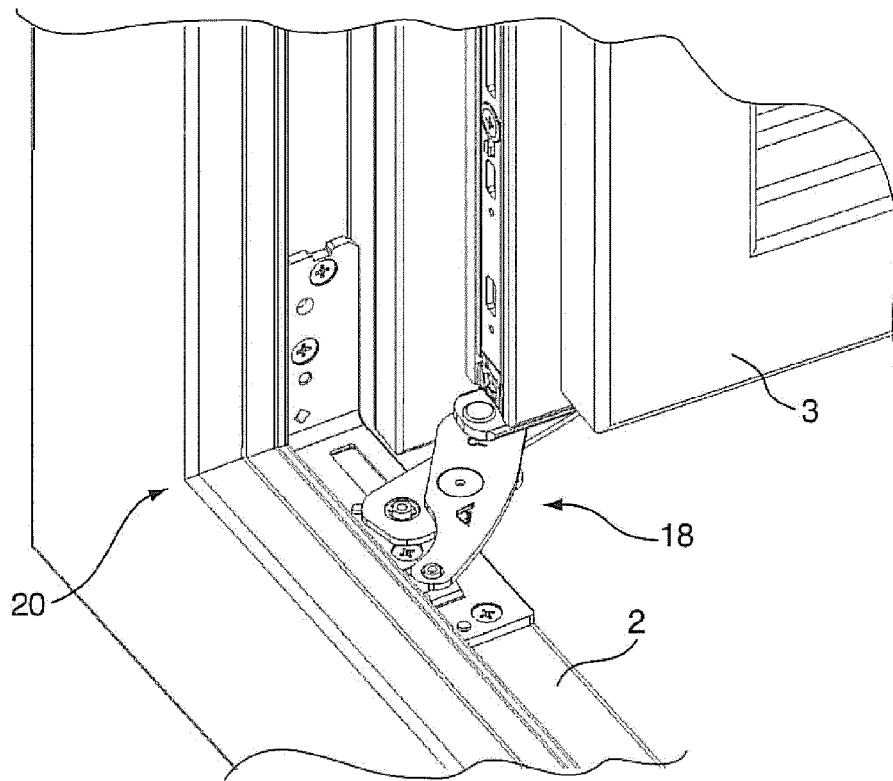


Fig. 4

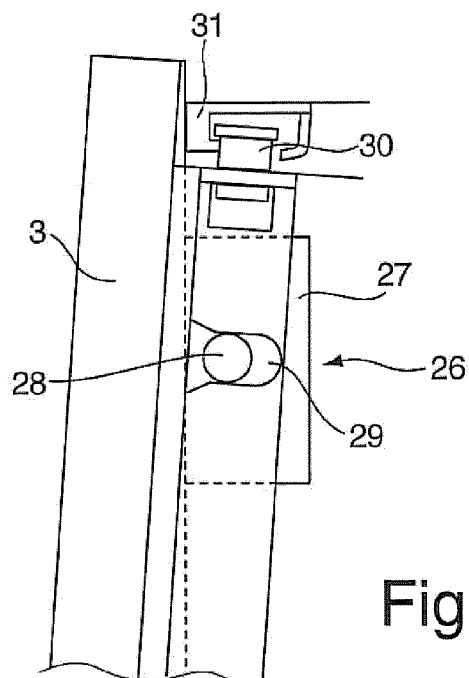


Fig. 5

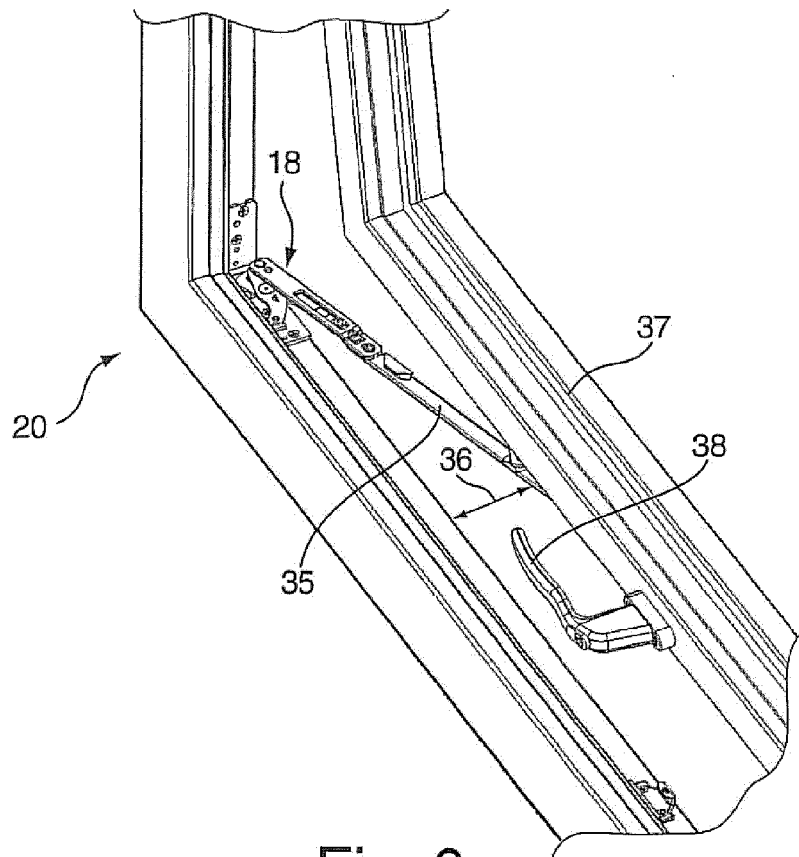


Fig. 6

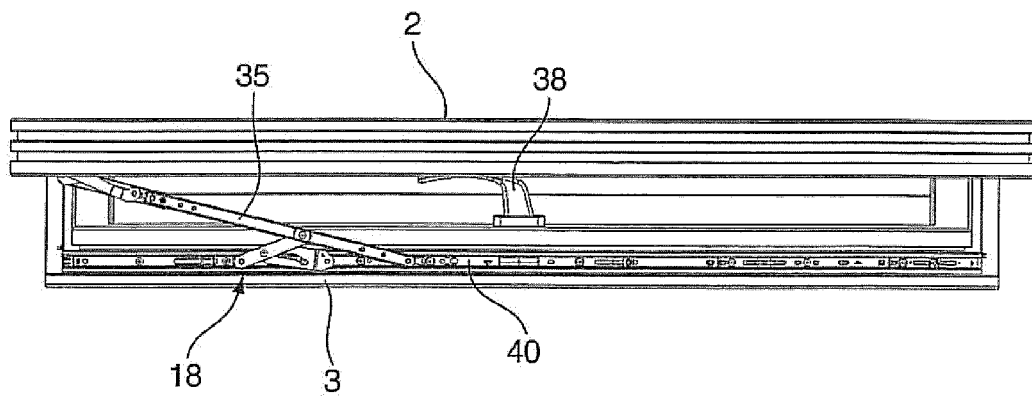


Fig. 7

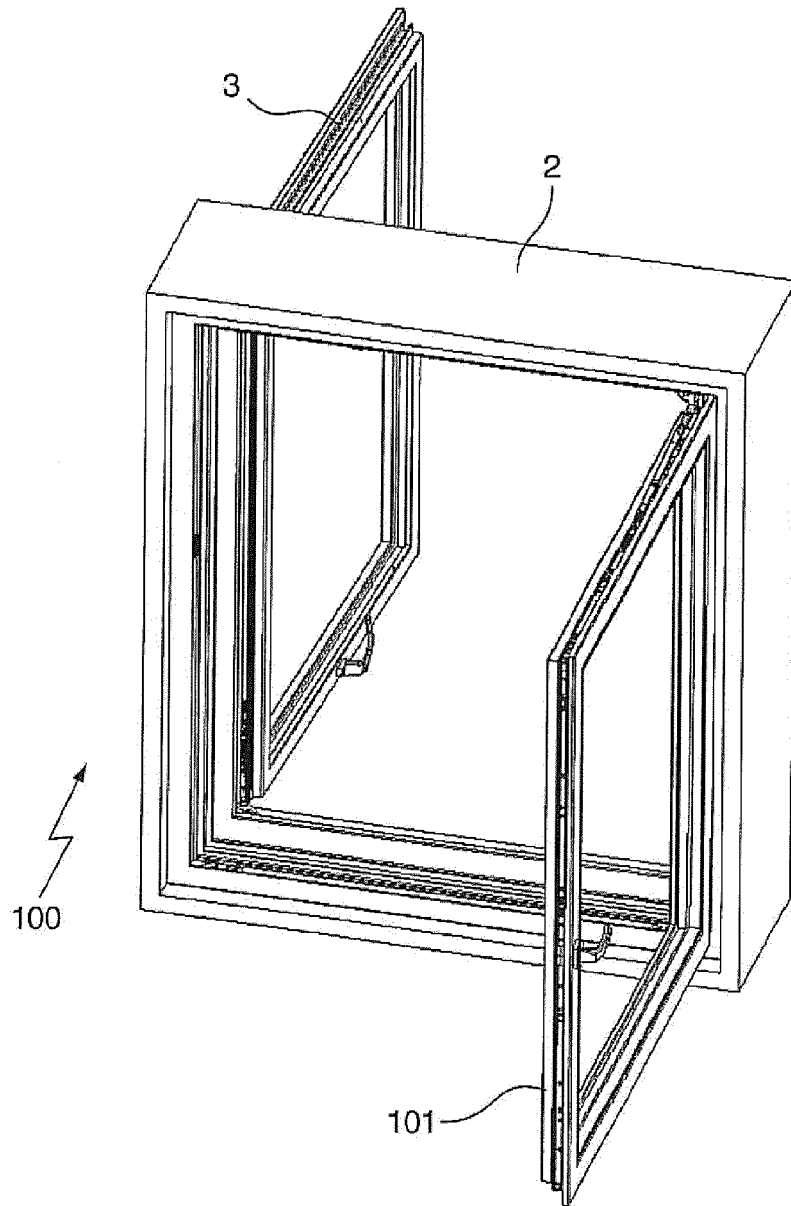


Fig. 8

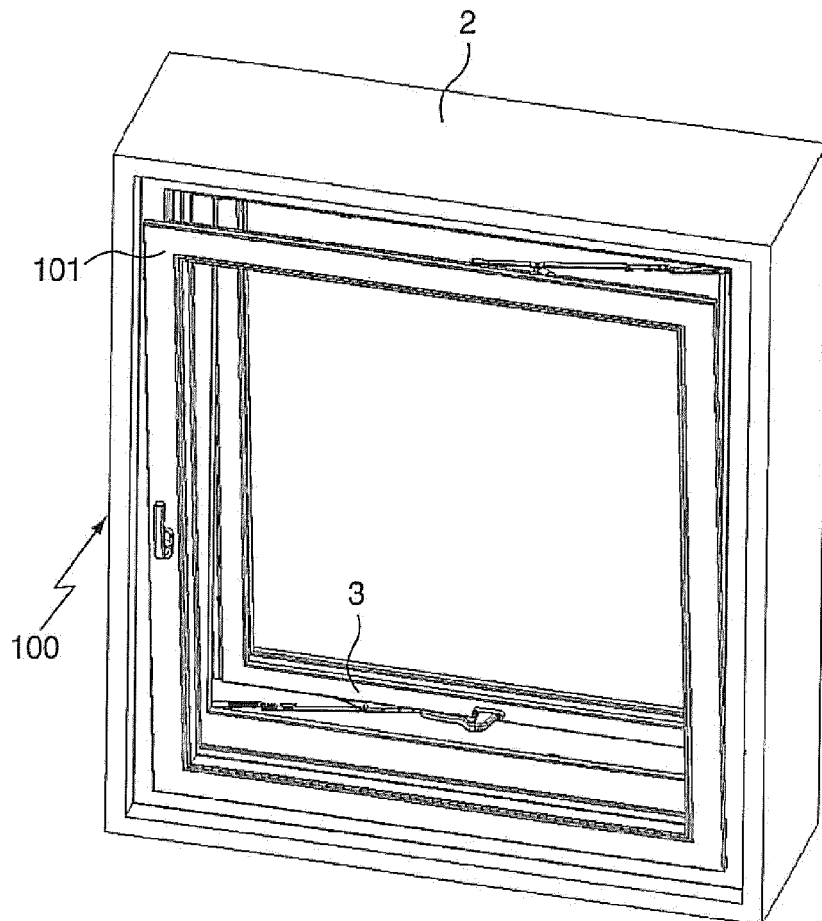


Fig. 9



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
 EP 12 15 1377

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 1 669 531 A2 (WINKHAUS FA AUGUST [DE]) 14. Juni 2006 (2006-06-14)	1-6,8, 10-12,14	INV. E05D15/52
Y	* Absatz [0018] * * Abbildungen 1-7 *	13,15	E05F17/00

X	GB 2 186 617 A (SOLVAY SOLVAY [BE]) 19. August 1987 (1987-08-19)	1,2,5-8, 10,11,14	
	* Seite 2, Zeile 111 - Seite 3, Zeile 3 * * Seite 3, Zeile 55 - Zeile 61 * * Seite 3, Zeile 100 - Seite 4, Zeile 13 * * Abbildungen 1, 3 *		

X	GB 2 215 392 A (HARDWARE & SYSTEMS PATENTS LTD [GB]) 20. September 1989 (1989-09-20)	1,2, 8-11,14	
	* Seite 7, Zeile 10 - Zeile 21 * * Seite 12, Zeile 24 - Zeile 26 * * Seite 22, Zeile 23 - Seite 23, Zeile 5 * * Abbildungen 1-5, 14, 15, 20-24 *		

A	EP 1 837 472 A1 (ROTO FRANK AG [DE]) 26. September 2007 (2007-09-26)	7	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
	* Absatz [0023] - Absatz [0024] * * Abbildung 2 *		E05D E05F

Y	EP 1 288 413 A2 (ROTO FRANK AG [DE]) 5. März 2003 (2003-03-05)	13	
	* Zusammenfassung * * Abbildungen 1, 2 *		

Y	US 2003/051421 A1 (FIELDS DARELL WAYNE [US]) 20. März 2003 (2003-03-20)	15	
	* Abbildungen 1, 7 *		

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
Den Haag		5. Juli 2012	
		Prüfer	
		Prieto, Daniel	
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 : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, 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			

 1
 EPO FORM 1503 03.02 (P04C03)

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

EP 12 15 1377

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.

05-07-2012

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1669531	A2	14-06-2006	DE 102004058352 A1 EP 1669531 A2	14-06-2006 14-06-2006

GB 2186617	A	19-08-1987	KEINE	

GB 2215392	A	20-09-1989	KEINE	

EP 1837472	A1	26-09-2007	KEINE	

EP 1288413	A2	05-03-2003	AT 391824 T DE 10142558 A1 EP 1288413 A2 PL 355734 A1	15-04-2008 03-04-2003 05-03-2003 10-03-2003

US 2003051421	A1	20-03-2003	US 2003051421 A1 WO 03024192 A2	20-03-2003 27-03-2003

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

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

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 1671558 U [0003]