



SCHWEIZERISCHE EidGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) CH 702 530 A1

(51) Int. Cl.: E05C 7/02 (2006.01)
E05B 65/08 (2006.01)
E06B 3/46 (2006.01)

Patentanmeldung für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) **PATENTANMELDUNG**

(21) Anmeldenummer: 00018/10

(71) Anmelder:
Aweso AG, Zürcherstrasse 35
8620 Wetzikon (CH)

(22) Anmeldedatum: 08.01.2010

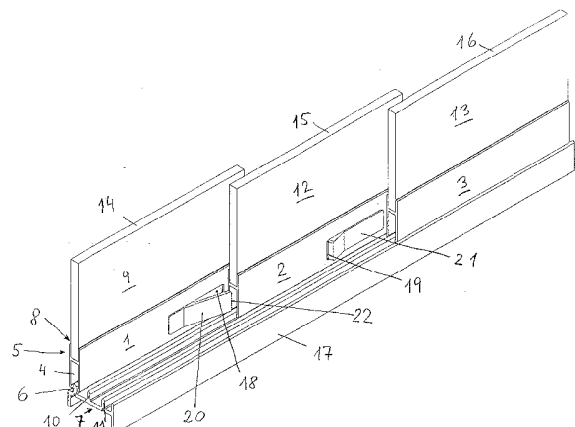
(72) Erfinder:
Fredi Dubach, 8345 Adetswil (CH)

(43) Anmeldung veröffentlicht: 15.07.2011

(74) Vertreter:
Dr. Carl Schick European Patent Attorney,
Ackermannstrasse 25
8044 Zürich (CH)

(54) **Schiebervorrichtung für Verglasungen.**

(57) Die Schiebervorrichtung umfasst mindestens zwei Schlitten (1, 2) zur Verschiebung je einer Verglasung (9, 12). In mindestens einem dieser Schlitten ist ein Verschlusselement (20; 21) in einem Abstand von der Bodenfläche des Schlittens montiert. Als Klappverschluss ausgebildet, weist das Verschlusselement (20; 21) einen Kipphebel und einen Hebelhalter auf. Der Schlitten ist mit Rollen versehen, und die Vorrichtung umfasst eine Schiene (7), die mindestens zwei längliche Geleise (6, 10, 11) zur Führung der Rollen aufweist. Die Geleise sind in einem Bereich unterhalb der Rollen mit Ausgangslöchern für den Abfluss von Regenwasser versehen.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf eine Schiebervorrichtung für Verglasungen gemäss dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

[0002] Glasfenster und Glastüren sind unentbehrliche architektonische Elemente, die sich in modernen Gebäuden sowohl aus ästhetischen als auch aus praktischen und wirtschaftlichen Gründen auch dort durchgesetzt haben, wo sie wegen ihrer Funktion nicht unbedingt notwendig wären. Bekannte Fenster und Türen dieser Art umfassen einen Rahmen, an dem schwenkbare oder verschiebbare Verglasungen angeordnet sind.

[0003] Es ist nun Aufgabe der vorliegenden Erfindung eine bedienungsfreundliche und zugleich wenig aufwendige Schiebervorrichtung für Verglasungen dieser Art zu schaffen.

[0004] Diese Aufgabe wird durch eine Schiebervorrichtung für Verglasungen mit den im kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 angegebenen Merkmalen gelöst.

[0005] Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen angegeben.

[0006] Die Erfindung wird nachfolgend beispielsweise an Hand einer Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 eine perspektivische Darstellung einer Schiene mit zwei montierten Schlitten, die nach einer bevorzugten Ausführung der erfindungsgemässen Schiebervorrichtung mit je einem Klappverschluss in verriegeltem und in unverriegeltem Zustand versehen sind,
- Fig. 2 und 3 einen Aufriss bzw. einen Seitenriss des Kipphebels eines solchen Klappverschlusses,
- Fig. 4 eine Sicht von unten dieses Kipphebels,
- Fig. 5 und 6 einen Aufriss bzw. einen Seitenriss des Hebelhalters eines solchen Kipphebels,
- Fig. 7 eine Draufsicht dieses Hebelhalters,
- Fig. 8 und 9 einen Seitenriss bzw. eine Draufsicht des Klappverschlusses im montierten Zustand,
- Fig. 10 und 11 den am Schlitten montierten Klappverschluss, und
- Fig. 12 und 13 eine perspektivische Darstellung einer Schiene mit zwei montierten Schlitten, die nach einer anderen Ausführung der Erfindung mit je einem Klappverschluss in verriegeltem bzw. in unverriegeltem Zustand versehen sind.

[0007] Die Schlitten 1, 2 und 3 nach Fig. 1 sind längliche schmale Körper mit parallelen Aussenflächen und zwei inneren engen Hohlräumen 4, 5. Im unteren relativ tiefen Hohlraum 4 sind vorzugsweise zwei bis vier drehbare Rollen über einen länglichen Steg 6 einer Schiene 7 montiert, um eine Verschiebung der Schlitten längst der Schiene 7 zu ermöglichen. Im oberen weniger tiefen Hohlraum 5 ist vorzugsweise über eine dünne U-förmige Gummi-Folie 8, auch Gummi-Profil genannt, eine Verglasung 9 befestigt.

[0008] Die Länge der Schiene entspricht etwa der Breite eines Fensters oder einer Tür. Demgegenüber entspricht die Länge eines Schlittens in der Regel nur etwa der Breite einer Verglasung, falls das Fenster bzw. die Tür mindestens aus zwei Verglasungen besteht. Die Schiene nach Fig. 1 weist zwei weitere Führungsstege 10, 11 für die Schlitten 2 bzw. 3 mit je einer Verglasung 12, 13 auf, von denen zwei (9, 12) so verschoben werden können, dass man das Fenster bzw. die Tür bis zu etwa einem Drittel ihrer Breite öffnen kann. Der Rahmen für die Verglasungen weisen selbstverständlich obere Führungen für die oberen Kanten 14, 15, 16 der Gläser auf.

[0009] Die Schiene 7 nach Fig. 1, die die drei länglichen Stege 6, 10, 11, auch Geleise oder Radspuren genannt, umfasst, sind vorgesehen, um die Rollen der Schlitten zu führen. Die innenseitigen Partie 17 der Schiene ist wie eine längliche Platte ausgebildet, die zugleich einen ästhetischen Effekt bewirkt und das Eindringen von Regenwasser vermeidet. In der Darstellung von Fig. 1 ist je ein Schlitten 1, 2 mit einer Aussparung 18, 19 für je einen Klappverschluss 20 und 21 in verriegeltem bzw. in unverriegeltem Zustand versehen. Die Schienenstege 6, 10, 11 sind mit durchgehenden Löchern in einem unteren Bereich versehen, wo sie die Bewegung der Rollen nicht beeinträchtigen, um ein Abfließen von Regenwasser nach aussen zu ermöglichen.

[0010] An rechtem Ende des Schlittens 2 nach Fig. 1, in der korrespondierenden Aussparung 19 desselben untergebracht, ist das längliche Verschlusselement 21 horizontal im eingedrückten Zustand angeordnet, so dass der Schlitten 2 reibungslos an dem linken Schlitten 3 vorbei passieren kann. Demgegenüber ist das Verschlusselement 20 im vorspringenden Zustand dargestellt, so dass seine rechte Frontseite 22 gegen die Stirnseite des Schlittens 2 stösst, was eine Arretierung des rechten Schlittens bewirkt.

[0011] Dank einer im inneren Bereich des Schlittens angeordneten Federung weist ein solches Verschlusselement zwei stabile Positionen auf, so dass es nach jedem an seiner Betätigungsfläche leicht ausgeübten Druck von der einen Position

in die andere umkippt. Das Verschlusselement kann der Art (Fig. 13) sein, dass es in der nicht arretierten Position vollkommen in die Aussparung eingedrückt wird, was in der Ausführung als Klappverschluss nach Fig. 1 nur zum Teil der Fall ist.

[0012] Bei anderen Ausführungen kann das Verschlusselement als Arretierverschluss entweder vollkommen aus der Aussparung, das heisst parallel zur Oberfläche des Schlittens, oder mindestens zum Teil in einem Winkel zu dieser Oberfläche herausragen (Fig. 12).

[0013] Wie aus den Fig. 2 bis 4 ersichtlich, besteht der Kipphebel 23 einer bevorzugten Ausführung des Verschlusselements, auch Klappverschluss genannt, grundsätzlich aus einer länglichen dickeren Partie 24 und einer kürzeren dünneren Partie 25, wobei vorzugsweise beide Parteien dieselbe Breite aufweisen. In einem Bereich 26, wo beide Parteien einstückig vereinigt sind, ist eine relativ grosse Aussparung 27 zwischen zwei Ohren 28, 29 vorhanden. Beide Parteien weisen zudem je eine beispielsweise runde flache Aussparung 30, 31 für den einen Teil eines vorzugsweise scheibenförmigen Dauermagnetsystems auf.

[0014] Wie aus den Fig. 5 bis 7 ersichtlich, weist der Hebelhalter 32 des Kipphebels eine vorspringende engere Kopfpattie 33 mit einer axialen Bohrung 34, eine breitere mittlere Partie 35 mit einer oberen beispielsweise runden flachen Aussparung 36 für einen anderen Teil des vorzugsweise scheibenförmigen Dauermagnetsystems und eine Endpartie 37 mit einer axialen Gewindebohrung 38 auf, wobei, wie in den Fig. 8 und 9 dargestellt, die mittlere und die Endpartie vorzugsweise gleich breit wie der Kipphebel sind. Die Kopfpattie 33 bildet zusammen mit der grossen Aussparung 27 (Fig. 4) des Kipphebels 23 eine Art Scharnier, das eine Schwenkbewegung des Kipphebels erlaubt, da der Hebelhalter und der Kipphebel gemeinsam durch einen Bolzen rotierbar verbunden sind, der durch die axiale Bohrung 34 (Fig. 5) der Kopfpattie 33 und durch Bohrungen 39, 40 (Fig. 4) der Ohren (28, 29) geführt ist. Der gesamte Klappverschluss ist in einer ad hoc Aussparung (18, 19, Fig. 1) des Schlittens eingebettet und mit ihm durch mindestens eine durch die Gewindebohrung 38 durchgeführte Schraube fest verbunden. Bei der Ausführung nach den Figuren kann beispielsweise die Gesamtlänge des Kipphebels etwa 72 mm und die Gesamtlänge des Hebelhalters etwa 36 mm betragen. Die Stirnseite 41 (Fig. 8, 9) der längeren Partie des Kipphebels, wo ein Dämpfer angeordnet sein kann, kann etwas schräg ausgebildet sein, um in der Arretierposition flach und sanft gegen die Stirnseite des benachbarten Schlittens zu stossen. In Fig. 8 ist beispielsweise eine runde flache Aussparung 43 für den entsprechenden anderen Teil des vorzugsweise scheibenförmigen Dauermagnetsystems dargestellt. An Stelle von Dauermagnetsystemen können auch mechanische Federungssysteme verwendet werden, wobei dann die Aussparungen 30, 31, 36 und 43 entsprechend dimensioniert sein müssen. Ein Magnetsystem kann zum Beispiel zwei Dauermagnete oder einen Dauermagneten und eine weichmagnetische Scheibe umfassen.

[0015] In der Darstellung nach den Fig. 10 und 11 ist die Bewegung des am Schlitten montierten Klappverschlusses durch Strichpunktlinien angedeutet. Die Stirnseite der grossen Klappe des Kipphebels ist mit dem Dämpfer 42, das heisst mit einer beispielsweise geklebten dünnen Folie aus Kunststoff versehen, um beim Stossen eine Dämpfung zu bewirken.

[0016] Die grösseren unter den beschriebenen Elementen können vorzugsweise aus Aluminium und/oder Kunststoff ausgebildet sein. Der Klappverschluss kann von Hand oder mit dem Fuss bzw. der Schuhspitze betätigt werden.

[0017] Beispielsweise können die Verglasungen für Türen mit einer Glasdicke von 10 mm bis 3 m hoch und die Verglasungen für Fenster mit einer Glasdicke von 6 mm bis 1,6 m hoch sein.

[0018] Die vorliegende Erfindung kann auch als eine für verschiebbare Verglasungen vorgesehene Verriegelungs-Vorrichtung aufgefasst werden, die in einem Verglasungs-Schlitten in einem Abstand von dessen Bodenfläche montiert oder montierbar ist, wobei sie vorzugsweise als einen Klappverschluss ausgebildet ist, der einen Kipphebel und einen Hebelhalter umfasst und Federn und/oder Magnete aufweist, die genau zwei stabile Kipp-Positionen definieren. Der Klappverschluss kann auch andere Formen aufweisen, er kann beispielsweise auch rund oder oval ausgebildet sein.

Bezugszeichenliste

[0019] Schlitten 1, 2 und 3
Hohlräume 4, 5
Steg 6
Schiene 7
U-förmige Gummi-Folie 8
Verglasung 9
Führungsstege 10, 11
Verglasungen 12, 13
Kanten 14, 15, 16
innenseitigen Partie 17
Aussparungen 18, 19
Klappverschlüsse 20 und 21
Frontseite 22
Kipphebel 23
Partie 24
Partie 25
Bereich 26

Aussparung 27
Ohren 28, 29
Aussparung 30, 31
Hebelhalter 32
Kopfpartie 33
Bohrung 34
Partie 35
Aussparung 36
Endpartie 37
Gewindebohrung 38
durch Bohrungen 39, 40
Die Stirnseite 41
Dämpfer 42
Aussparung 43

Patentansprüche

1. Schiebervorrichtung mit mindestens einem Schlitten zur Verschiebung einer Verglasung, dadurch gekennzeichnet, dass in diesem Schlitten (1; 2) ein Verschlusselement (20; 21) in einem Abstand von der Bodenfläche des Schlittens montiert ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Verschlusselement (20; 21) als Arretierverschluss oder als Klappverschluss ausgebildet ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Klappverschluss einen Kipphebel (23) und einen Hebelhalter (32) umfasst.
4. Vorrichtung nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Verschlusselement (20; 21) Federn und/oder Magnete aufweist, die genau zwei stabile Kipp-Positionen definieren.
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Schlitten mit Rollen versehen ist, und dass die Vorrichtung eine Schiene (7) umfasst, die mindestens zwei längliche Geleise (6, 10, 11) zur Führung der Rollen aufweist.
6. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Geleise im einen Bereich unterhalb der Rollen Ausgangslöcher für den Abfluss von Regenwasser aufweisen.
7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass das Verschlusselement (20; 21) eine längliche Form aufweist, die parallel zur Bodenfläche des Schlittens verläuft.
8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 3 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass der Kipphebel (23) eine längliche dickere Partie (24) und eine kürzere dünnere (Partie 25) aufweist, wobei in einem Bereich (26), wo beide Parteien einheitlich vereinigt sind, sich eine Aussparung (27) zwischen zwei Ohren (28, 29) dieses Bereiches (26) befindet.
9. Vorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass der Hebelhalter (32) des Kipphebels eine vorspringende Kopfpartie (33) mit einer axialen Bohrung (34), eine breitere mittlere Partie (35) und eine Endpartie (37) mit einer axialen Gewindebohrung (38) aufweist, und dass die Kopfpartie (33) zusammen mit der Aussparung (27) des Kipphebels (23) eine Art Scharnier bildet, indem der Hebelhalter und der Kipphebel gemeinsam durch einen Bolzen rotierbar verbunden sind, der durch eine axiale Bohrung (34) der Kopfpartie (33) und durch Bohrungen (39, 40) der Ohren (28, 29) geführt ist.
10. Vorrichtung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass der gesamte Klappverschluss in einer Aussparung (18, 19) des Schlittens eingebettet und mit ihm durch mindestens eine durch die Gewindebohrung (38) durchgeführte Schraube fest verbunden ist.

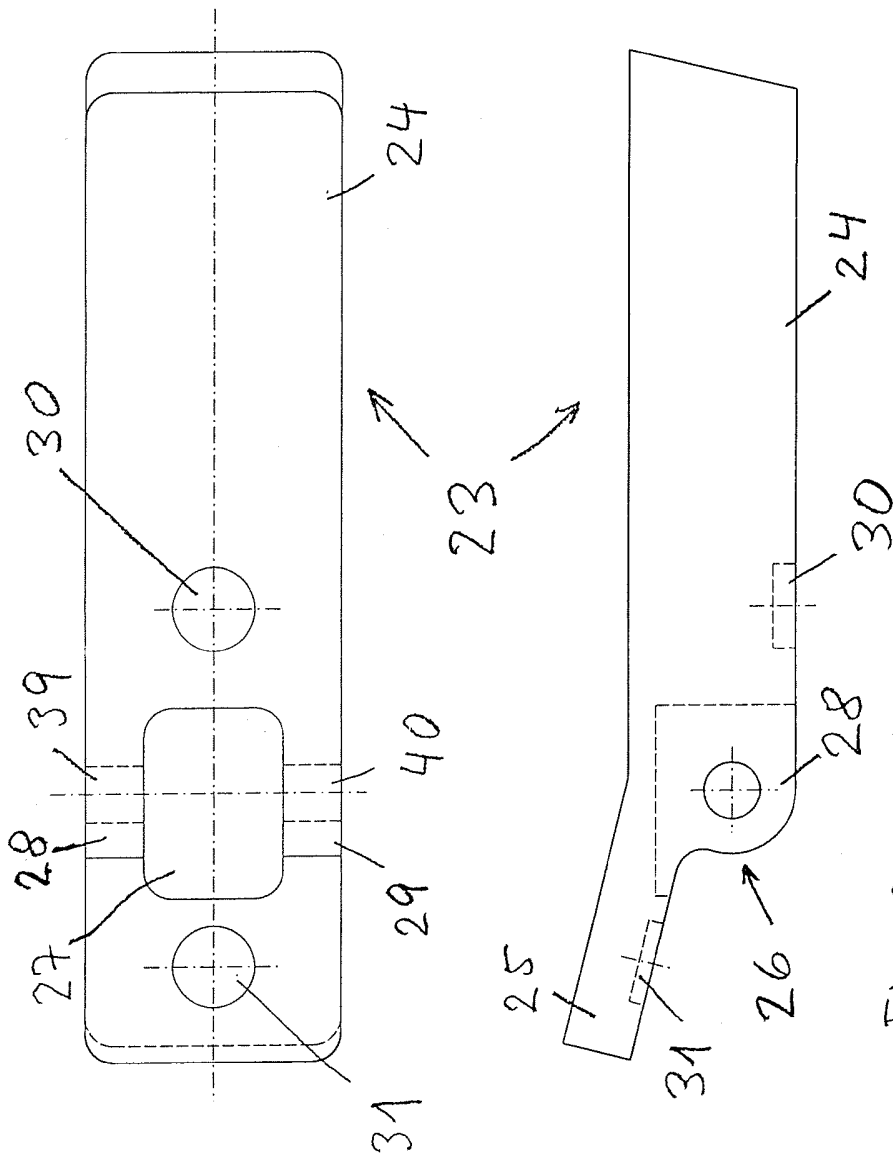


Fig. 4

Fig. 3

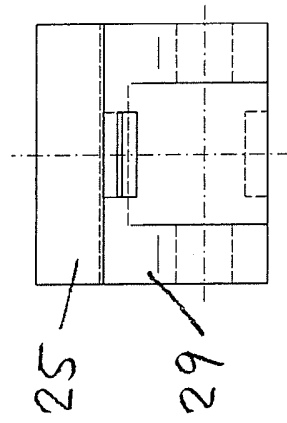


Fig. 2

Fig. 5

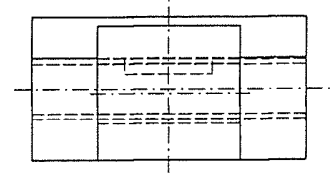
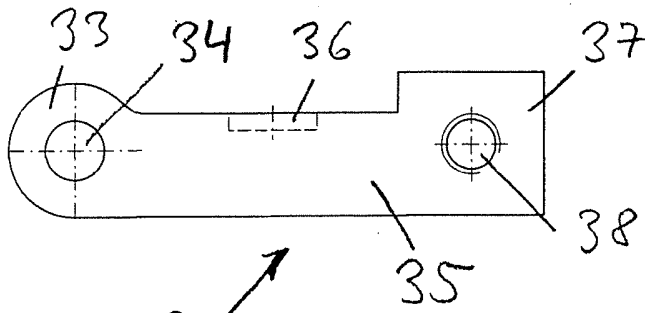


Fig. 6

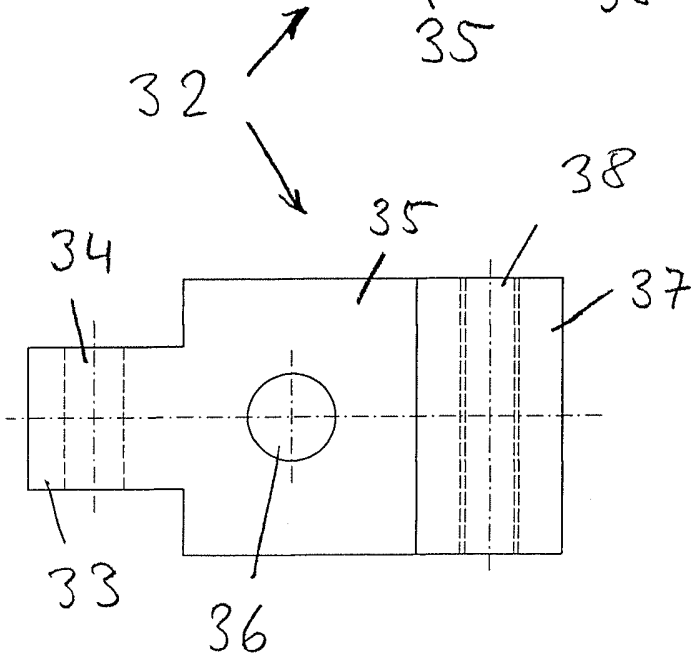


Fig. 7

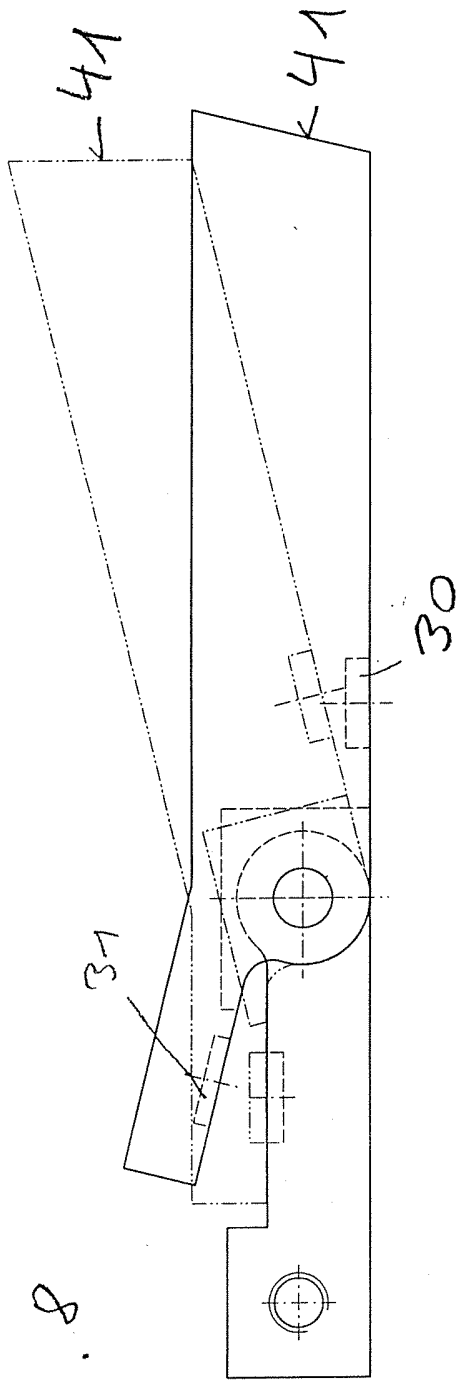
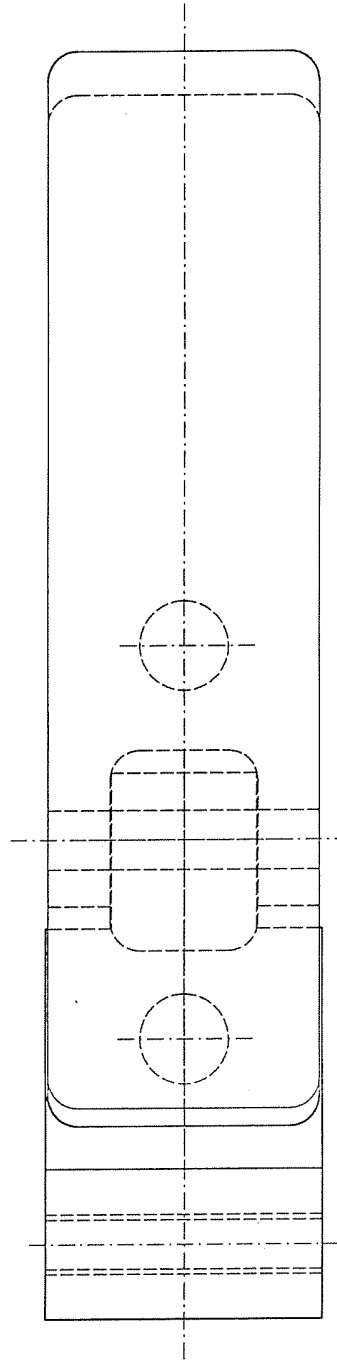


Fig. 9



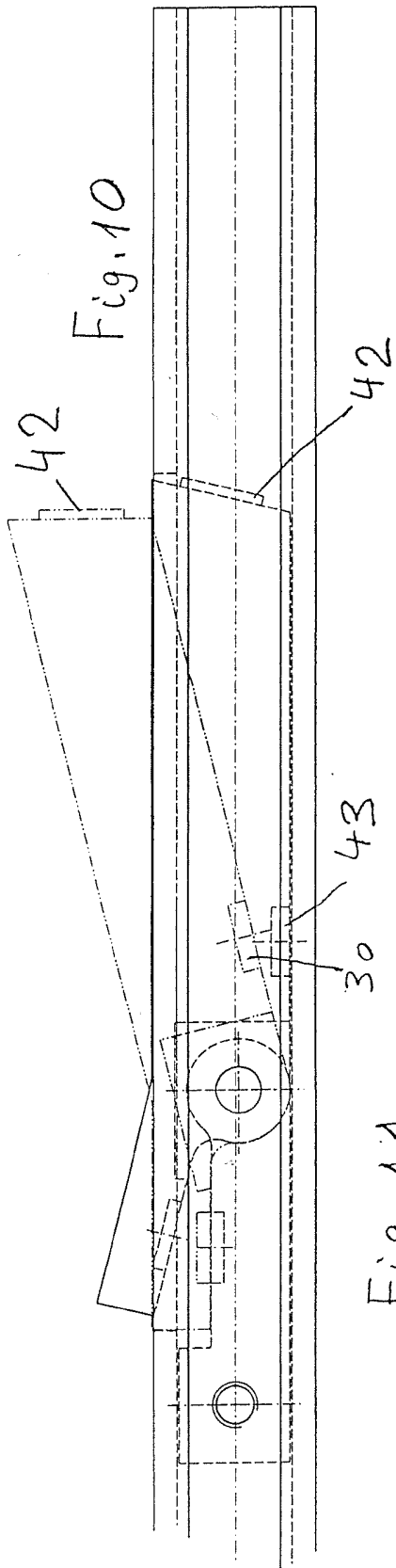
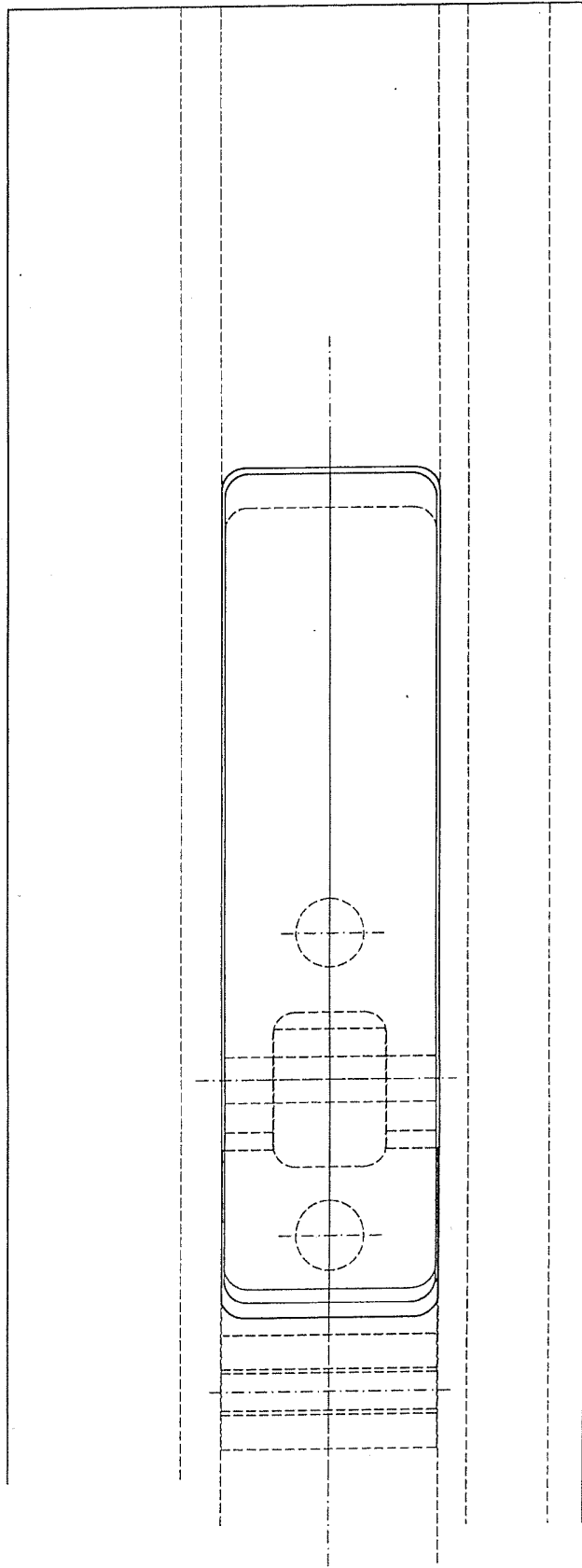


Fig. 10



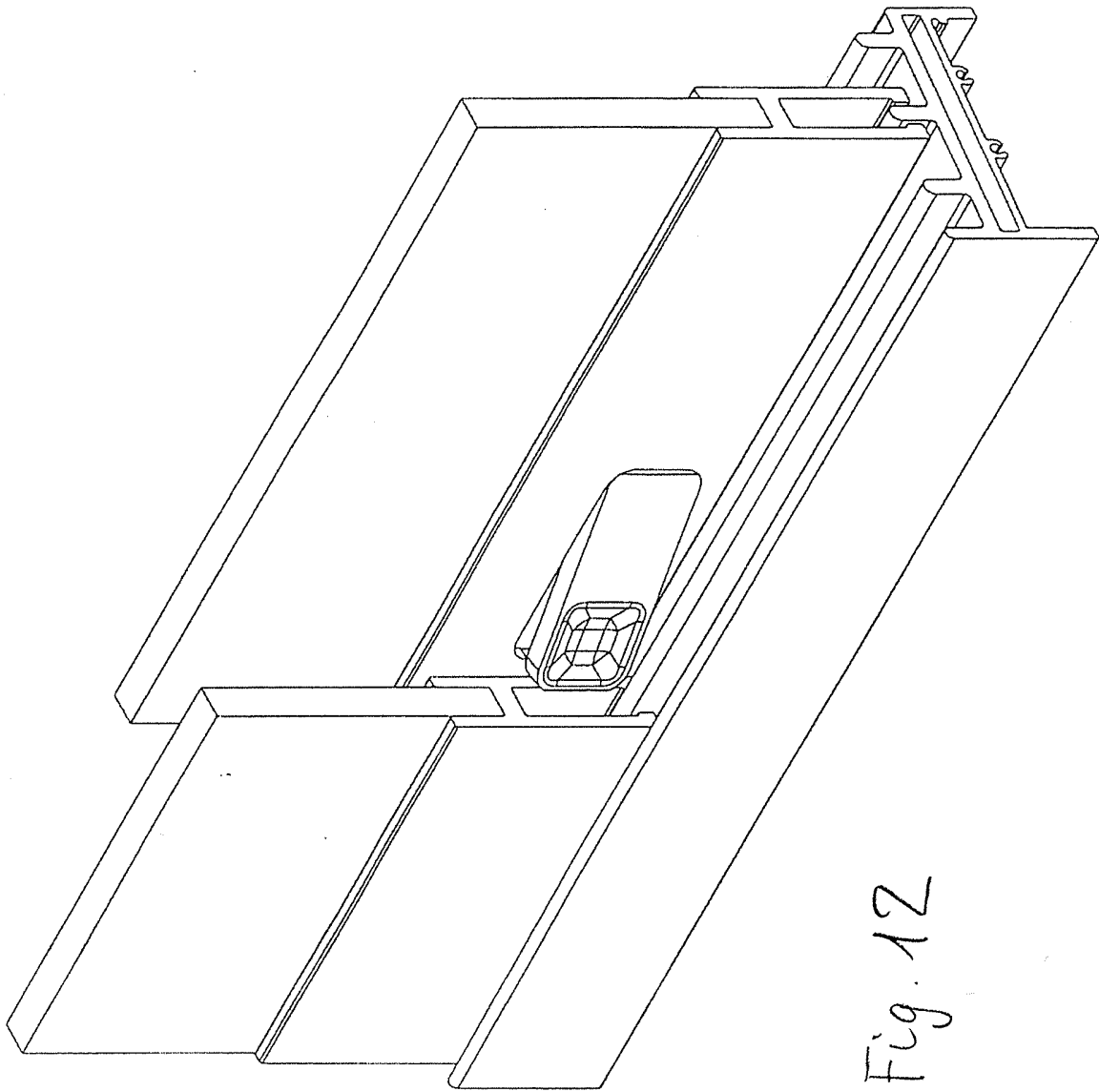


Fig. 12

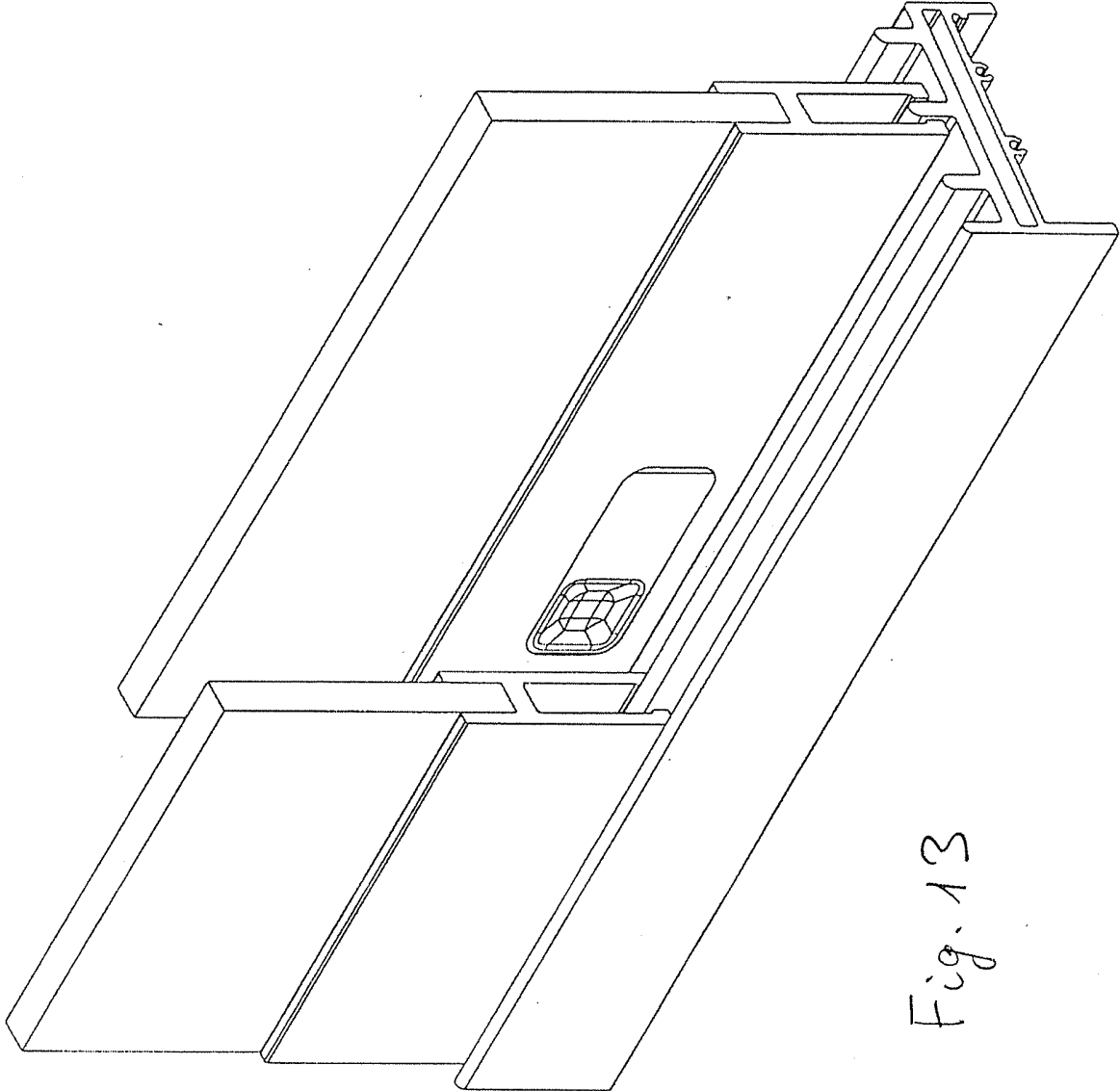


Fig. 13

**VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT
AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS**

BERICHT ÜBER DIE RECHERCHE INTERNATIONALER ART

| | | | |
|--|--|---|-----------|
| KENNZEICHNUNG DER NATIONALEN ANMELDUNG | | AKTENZEICHEN DES ANMELDERS ODER ANWALTS | |
| | | P110-Aweso | |
| Nationales Aktenzeichen | | Anmeldedatum | |
| 0018/2010 | | 08-01-2010 | |
| Anmeldeland | | Beanspruchtes Prioritätsdatum | |
| CH | | | |
| Anmelder (Name) | | | |
| Aweso AG | | | |
| Datum des Antrags auf eine Recherche Internationaler Art | | Nummer, die die internationale Recherchenbehörde dem Antrag auf eine Recherche internationaler Art zugeteilt hat | |
| 15-06-2010 | | SN 54335 | |
| I. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDS <small>(treffen mehrere Klassifikationssymbole zu, so sind alle anzugeben)</small> | | | |
| Nach der internationalen Patentklassifikation (IPC) oder sowohl nach der nationalen Klassifikation als auch nach der IPC | | | |
| E05C3/04 | | E05C7/02 | E05B65/08 |
| II. RESEARCHIERTE SACHGEBIETE | | | |
| Recherchiertes Mindestprüfstoff | | | |
| Klassifikationssystem | | Klassifikationssymbole | |
| IPC. 8 | | E05C | E06B |
| | | E05B | |
| Recherchierte, nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Sachgebiete fallen | | | |
| | | | |
| III. <input type="checkbox"/> EINIGE ANSPRÜCHE HABEN SICH ALS NICHT RECHERCHIERBAR ERWIESEN <small>(Bemerkungen auf Ergänzungsbogen)</small> | | | |
| IV. <input type="checkbox"/> MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG <small>(Bemerkungen auf Ergänzungsbogen)</small> | | | |

Formblatt PCT/ISA 201 a (11/2000)

BERICHT ÜBER DIE RECHERCHE INTERNATIONALER ART

Nr. des Antrags auf Recherche

CH 182010

| | | |
|---|--|--|
| <p>A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDEGEGENSTANDES INV. E05C3/04 E05C7/02 E05B65/08 ADD.</p> | | |
| <p>Nach der internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC</p> | | |
| <p>B. RECHERCHIERTER SACHGEBIET:</p> <p>(Suchbereichar Keywordsprüfzeit (Klassifikationsystem) und Klassifikationscode): E05C E06B E05B</p> | | |
| <p>Forschertechnik, aber nicht zum Mischesprüfzeit gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen</p> | | |
| <p>Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe) EPO-Internal, WPI Data</p> | | |
| <p>C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE VERÖFFENTLICHUNGEN</p> | | |
| Kategorie | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile | Befr. Anspruch Nr. |
| X | US 4 061 372 A (CARDOSO LEROY A) 6. Dezember 1977 (1977-12-06) | 1-5,7,8 |
| Y | * Abbildungen 1,2,4,6,7 * | 6 |
| Y | EP 1 726 765 A1 (REYNAERS ALUMINIUM NV [BE]) 29. November 2006 (2006-11-29) | 6 |
| | * Abbildungen 1-8 * | |
| X | JP 2004 360312 A (SHIN NIKKEI CO LTD) 24. Dezember 2004 (2004-12-24) | 1-8 |
| | * Abbildungen 1-7 * | |
| X | JP 2006 257810 A (NAKANISHI METAL WORKS CO) 28. September 2006 (2006-09-28) | 1-8 |
| | * Abbildungen 1-8 * | |
| X | JP 2005 139849 A (MEIKO KK; SHIN NIKKEI CO LTD) 2. Juni 2005 (2005-06-02) | 1-8 |
| | * Abbildungen 1-8 * | |
| <p><input type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Field C zu entnehmen <input checked="" type="checkbox"/> Siehe Anhang Patentfamilie</p> | | |
| <p>* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen:</p> <p>*A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist</p> <p>*E* älteres Datum, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</p> <p>*I* Veröffentlichung, die gegenseitig einen Prioritätsanspruch zufällig erschließen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll, oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie angegeben)</p> <p>*O* Veröffentlichung, die sich auf eine öffentliche Offenbarung, eine Ausstellung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht</p> <p>*P* Veröffentlichung, die vor dem Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht wurde ist</p> <p>*S* Spätere Veröffentlichung, die nach dem Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis der Erfindung zugrundeliegenden Prinzipien oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist</p> <p>*X* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden</p> <p>*Y* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist</p> <p>*Z* Veröffentlichung, die Mitglied desselben Patentfamilie ist</p> | | |
| <p>Darüber das tatsächliche Abschließen der Recherche internationaler Art</p> <p>23. Juni 2010</p> | | <p>Abschließdatum des Berichts über die Recherche internationaler Art</p> <p>23. Juni 2010</p> |
| <p>Name und Postanschrift der Internationalen Rechercheinstitut</p> <p>Europäisches Patentamt, P.O. Box 1201, 7000 La Haye NL - 2200 MV The Hague Tel. (+31-70) 340-2040 Fax (+31-70) 340-2030</p> | | <p>Befuglichter Bediensteter</p> <p>Schwertfeger, C</p> |

1

BERICHT ÜBER DIE RECHERCHE INTERNATIONALER ART

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Nr. des Antrags auf Recherche
CH 182010

| Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument | Datum der Veröffentlichung | Mitglied(er) der Patentfamilie | Datum der Veröffentlichung |
|---|----------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| US 4061372 | A 06-12-1977 | KEINE | |
| EP 1726765 | A1 29-11-2006 | AT 446434 T BE 1016824 A6 | 15-11-2009 05-12-2006 |
| JP 2004360312 | A 24-12-2004 | KEINE | |
| JP 2006257810 | A 28-09-2006 | KEINE | |
| JP 2005139849 | A 02-06-2005 | KEINE | |

Formblatt PCT/ISA/201 (Anhang Patentfamilie) (Januar 2005)