



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) CH

707 699 A1

(51) Int. Cl.: E05D 15/06 (2006.01)
E06B 3/46 (2006.01)
A47B 95/00 (2006.01)

Patentanmeldung für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) **PATENTANMELDUNG**

(21) Anmeldenummer: 00585/13

(71) Anmelder:
EKU AG, Wilerstrasse 90
8370 Sirnach (CH)

(22) Anmeldedatum: 12.03.2013

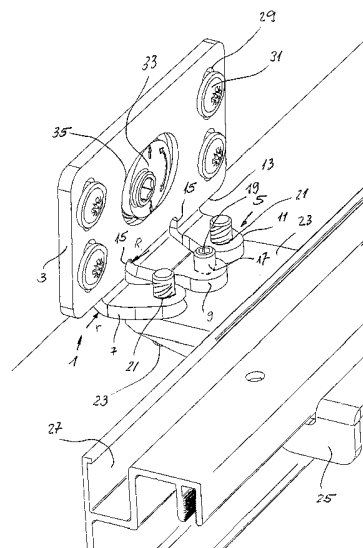
(72) Erfinder:
Heinz Schmidhauser, 8588 Zihlschlacht (CH)
Walter Gämperle, 9242 Oberuzwil (CH)

(43) Anmeldung veröffentlicht: 15.09.2014

(74) Vertreter:
GACHNANG AG Patentanwälte, Badstrasse 5 Postfach
8501 Frauenfeld (CH)

(54) **Befestigungswinkel für eine Schiebetür.**

(57) Der Befestigungswinkel (1) umfasst mindestens zwei Laschen (7, 9), die auf unterschiedliche Art mit der Befestigungsplatte (3) verbunden sind. Mindestens eine Lasche (7) dient als Befestigungselement und ist starr mit dem Support (23) an einem Laufwerk verbunden. An der Lasche (9) ist eine Stellschraube (19) eingedreht. Mit der Stellschraube (19) kann die Befestigungsplatte (3) im Gegenuhrzeigersinn und im Uhrzeigersinn verschwenkt werden.



Beschreibung

[0001] Gegenstand der Erfindung ist ein Befestigungswinkel für eine Schiebetür gemäss Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

[0002] Der Aufbau von Schiebetüranordnungen, welche an einem Laufwerk aufgehängt oder auf einem Laufwerk stehend verschiebbar sind, ist bekannt. Insbesondere bei Schiebetüren, die in geschlossenem Zustand flächenbündig nebeneinander liegen und zum Öffnen eines Schanks vor der Schiebewegung aus ihrer Schliesslage heraus translatorisch ausfahren, besteht das Problem, dass die Schiebetür nicht exakt vertikal am Laufwerk hängend oder auf diesem stehend befestigt werden kann. Dies unter anderem durch unvermeidbare Elastizität der Beschläge in Abhängigkeit von der Masse der Schiebetür. Die Abweichungen von der exakten vertikalen Ausrichtung sind bis heute schwierig zu kompensieren beziehungsweise zu justieren.

[0003] Eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht darin, einen Befestigungswinkel zu schaffen, mit dem der Schreiner nach der Montage der Schiebetür oder im Verlaufe des Gebrauchs den Winkel der Schiebetür zur Vertikalen exakt ausrichten kann. Eine weitere Aufgabe besteht darin, den Befestigungswinkel derart auszugestalten, dass auch die Höhenlage der Schiebetür und die Ausrichtung der Türkanten zur Vertikalen einstellbar ist.

[0004] Gelöst wird diese Aufgabe durch einen Befestigungswinkel gemäss den Merkmalen des Patentanspruchs 1. Vorteilhaft Ausgestaltungen des Befestigungswinkels sind in den abhängigen Ansprüchen umschrieben.

[0005] Es gelingt durch den erfindungsgemässen Befestigungswinkel, diese Aufgabe einwandfrei zu lösen. Der Befestigungswinkel weist einen einfachen Aufbau auf und ist kostengünstig herstellbar. Die Justierung kann jederzeit bei eingebaute Schiebetür vorgenommen werden.

[0006] Anhand eines illustrierten Ausführungsbeispiels wird die Erfindung näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine Seitenansicht eines Laufwerks mit einer daran befestigten Schiebetür,

Fig. 2 ein Laufwerk an einem Schrank mit einer durch einen Befestigungswinkel daran befestigten Schiebetür in unterschiedlichen vertikalen Ausrichtungswinkeln,

Fig. 3 eine vergrösserte Darstellung des Bereichs A in Fig. 2 und

Fig. 4 eine Seitenansicht des Befestigungswinkels.

[0007] In den Figuren ist mit Bezugszeichen 1 ein Befestigungswinkel bezeichnet. Dieser umfasst einen ersten vertikal angeordneten Schenkel als Befestigungsplatte 3 und einen zweiten horizontal angeordneten Schenkel als Verbindungselement 5. Das Verbindungselement 5 umfasst drei nebeneinander liegende Laschen 7, 9 und 11. Die Laschen 7, 9 und 11 können durch eine Stanz- und Biegeoperation zusammen mit der Befestigungsplatte 3 erzeugt worden sein. Die Verbindung zwischen der Befestigungsplatte 3 und den beiden aussen liegenden Laschen 7 und 11 verläuft in einem Radius r ; die Verbindung der mittleren Lasche 9 mit der Befestigungsplatte 3 erfolgt über einen Radiusbereich R , wobei $R < r$. Im Weiteren ist der bogenförmige Übergang von der Befestigungsplatte 3 in die mittlere Lasche 9 nicht an der Unterkante 13 angeordnet, sondern etwas nach oben zurückgesetzt zwischen dem Grund zweier Einschnitte 15 in die Befestigungsplatte 3. Alternativ könnte die mittlere Lasche 9 an die Befestigungsplatte 3 - dann ohne Schlitz 15 - angeschweisst sein und zusätzlich eine grössere Dicke aufweisen als die Befestigungsplatte 3 beziehungsweise die beiden aussen liegenden Laschen 7 und 11.

Auf der mittleren Lasche 9 ist eine zylindrische Büchse 17 befestigt, zum Beispiel angeschweisst, welche im Innern eine Gewindebohrung aufweist. Die Gewindebohrung erstreckt sich mindestens im Bereich der Büchse 17. Alternativ kann bei einer entsprechenden Dicke d der mittleren Lasche 9 das Gewinde nur in letzterer ausgebildet sein (keine Abbildung). In der mittleren Lasche 9 kann das Gewinde auch eine Fortsetzung finden oder es ist dort nur eine Bohrung, welche den Durchgang einer Stellschraube 19, welche in der Büchse drehbar geführt ist, erlaubt. Vorzugsweise hat die Stellschraube 19 einen Imbus-Kopf. An den beiden aussen liegenden Laschen 7 und 9 sind Gewindebohrungen 21 ausgebildet, in welchen von unten eingedrehte Befestigungsschrauben 31 geführt sind. Die Befestigungsschrauben 31 dienen dazu, den Befestigungswinkel 1 an einem Support 23 zu befestigen. Der Support 23 verbindet den Befestigungswinkel 1 mit einem Laufwerk 25, welches in einer Führungsschiene 27 längsgeführt wird. Die Laufwerkrollen sind nicht sichtbar. Für die Befestigung des Befestigungswinkels 1 am Support 23 sind an letzterem zwei zum Befestigungswinkel 1 hin gerichtete U-förmige Ausnehmungen vorgesehen. Die U-förmigen Ausnehmungen sind in Fig. 3 nicht sichtbar. Sie ermöglichen das seitliche Einschieben des Befestigungswinkels 1 an einer Schiebetür 37.

[0008] An der Befestigungsplatte 3 sind vier Langlöcher 29 durchdringende Befestigungsschrauben 31 sichtbar. Zudem kann im Zentrum der Befestigungsplatte 3 ein Exzenter 33 in einer Ausnehmung 35 angeordnet sein, mit welchem eine vertikale Justierung der Befestigungsplatte 3 an der Schiebetür 37 ermöglicht wird.

In Fig. 2 ist die Schiebetür 37 in korrekter, das heisst exakt vertikal ausgerichteter Lage in ununterbrochenen Linien dargestellt. In gebrochenen Linien (strichpunktiert) ist die Schiebetür 37 oben leicht nach aussen geschwenkt, meist verursacht durch die Elastizität der Mechanik am Fuss des Schanks (vom Schrank nur die Seitenwände 39 sichtbar).

[0009] Nachfolgend wird die Funktionsweise der Befestigungsvorrichtung erläutert. Ist die Schiebetür 37, wie in strichpunktierten Linien in Fig. 2 dargestellt, leicht nach aussen geneigt, nachdem sie mit der Befestigungsplatte 3 verbunden worden ist, so kann durch Drehen der Justierschraube 19 im Gegenuhrzeigersinn die mittlere Lasche 9 im Uhrzeigersinn geschwenkt werden und in Parallelität mit den beiden aussenliegenden Laschen 7 und 11 gebracht werden. In Fig. 4 lastet anfänglich auf der mittleren Lasche 9 eine Vorspannung, welche durch die Differenz s der Höhenlage der drei Laschen ausgedrückt wird. In Fig. 4 ist im Übrigen die Stell- oder Justierschraube 19, die vorzugsweise einen Imbus-Einsatz aufweist, nicht sichtbar, da sie sich innerhalb der Büchse 17 befindet, wenn eine solche vorhanden ist. Es ist einzig in gestrichelten Linien das vordere Ende der Stellschraube 19 angedeutet, welches am Support 23 aufliegt und folglich bewirkt, dass die Befestigungsplatte 3 leicht aus der Vertikalen V im Gegenuhrzeigersinn geschwenkt ist.

Patentansprüche

1. Befestigungswinkel (1) für die Befestigung einer Schiebetür (37) an einem in einer Führungsschiene (27) geführten Laufwerk mit einem aus diesem herausragenden Support (23), umfassend einen ersten Schenkel als Befestigungsplatte (3) an der Schiebetür (37) und einen zweiten Schenkel als Verbindungselement (5) zum Laufwerk (25), dadurch gekennzeichnet, dass das Verbindungselement (5) in nebeneinanderliegende, mit der Befestigungsplatte (3) verbundene Laschen (7, 9, 11) unterteilt ist, wobei eine der Laschen (9) eine von der anderen Lasche (7, 11) abweichende Verbindungsbereich mit der Befestigungsplatte (3) aufweist.
2. Befestigungswinkel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Verbindungsbereich der einen Lasche (9) mit der Befestigungsplatte (5) einen kleineren Radius R aufweist als der Verbindungsbereich der anderen Lasche (7).
3. Befestigungswinkel nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass drei Laschen (7, 9, 11) ausgebildet sind, wobei die mittlere Lasche (9) eine grössere Festigkeit aufweist wie die benachbarten Laschen (7, 11).
4. Befestigungswinkel nach einem der Ansprüche 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Verbindungsbereich der mittleren Lasche (9) mit der Befestigungsplatte (3) zwischen zwei auf der Befestigungsplatte (3) angebrachten Einschnitten (15) liegt.
5. Befestigungswinkel nach einem der Ansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass an den aussen liegenden Laschen (7, 11) Schrauben (23) zum Verbinden des Befestigungswinkels (1) am Support (23) ausgebildet sind.
6. Befestigungswinkel nach einem der Ansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass an der mittleren Lasche (9) eine Büchse (17) mit einer Gewindebohrung ausgebildet ist, die zur Aufnahme einer Justier- oder Stellschraube (19) ausgebildet ist.
7. Befestigungswinkel nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Justierschraube (19) die Lasche (9) von oben nach unten durchdringt und dass deren vorderes, unten die Lasche (9) überragendes Ende in Anlage mit der Oberfläche des Supports (23) anzuliegen bestimmt ist.
8. Befestigungswinkel nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass durch Eindrehen oder Ausdrehen der Justierschraube (19) der Winkel zwischen der Befestigungsplatte (3) und der Ebene, gebildet durch die beiden aussen liegenden Laschen (7, 11), veränderbar und dadurch auch die Ausrichtung der Schiebetür (35) zur Vertikalen V veränderbar ist.
9. Befestigungswinkel nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass an der Befestigungsplatte (3) Mittel (33, 35) zum Ausrichten und Justieren der Schiebetür (35) bezüglich deren Höhenlage und der Lage der Seitenkanten zur Vertikalen V angebracht sind.

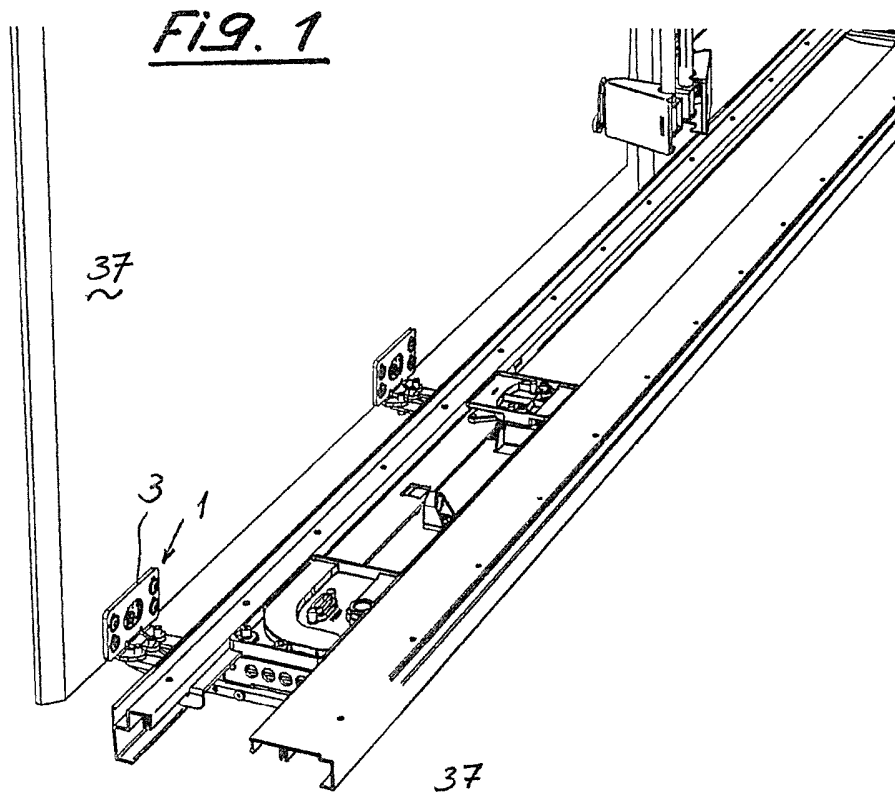
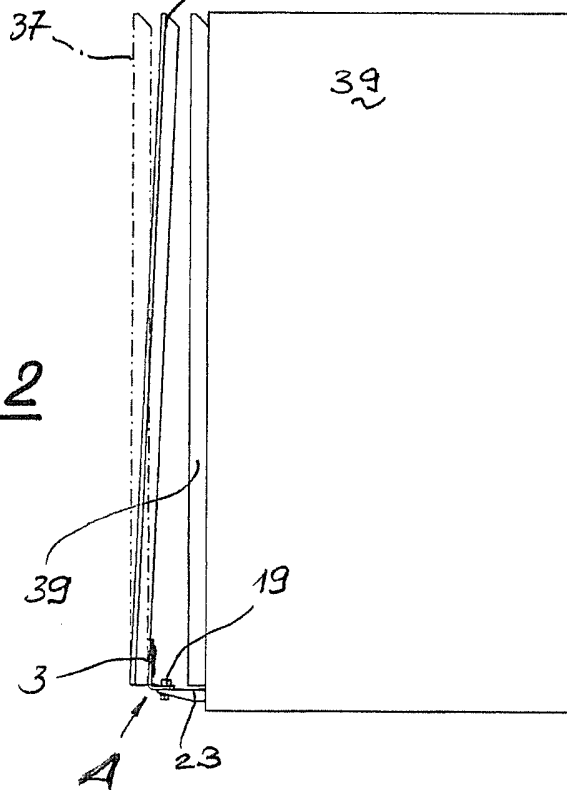


FIG. 2



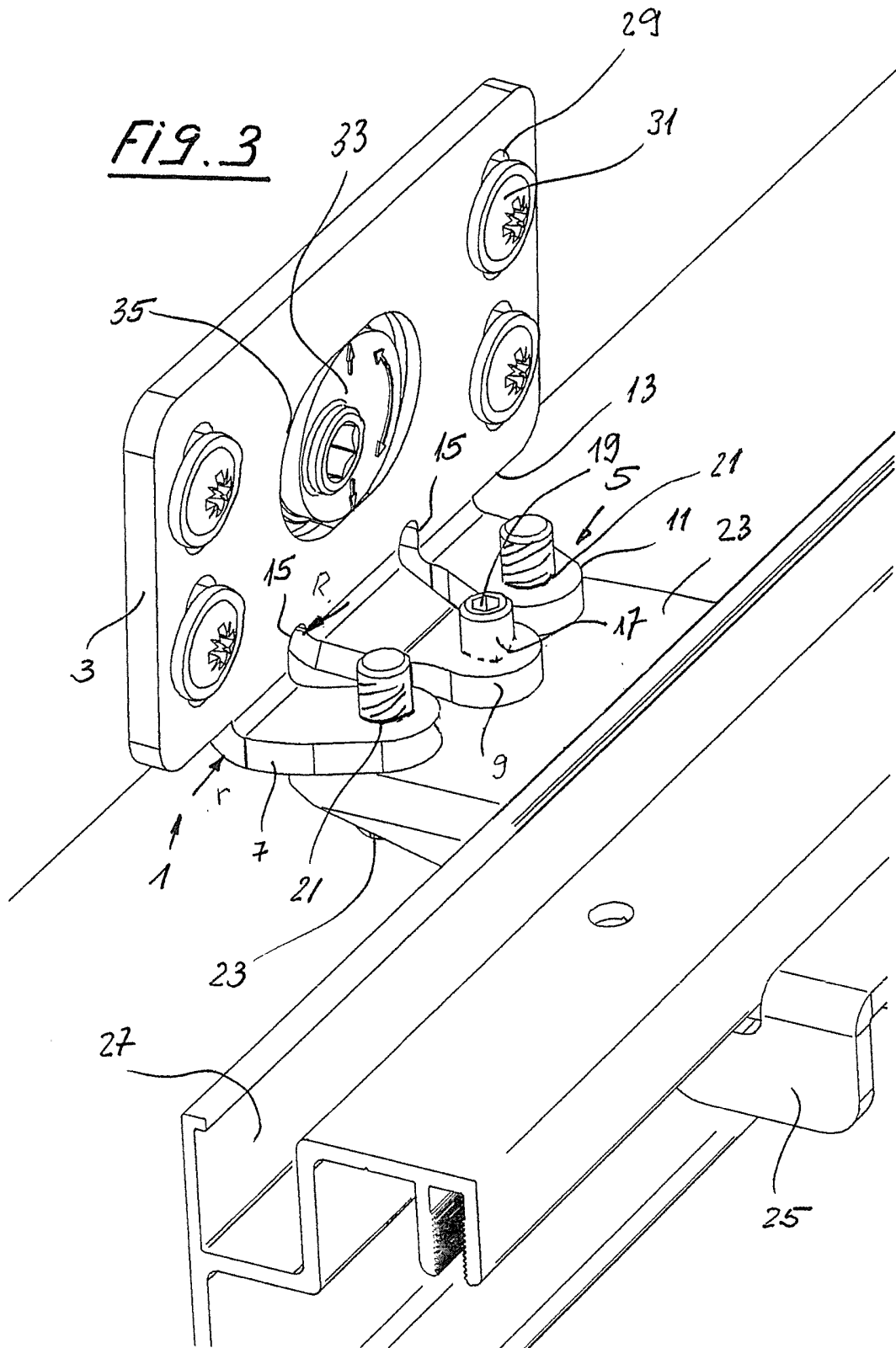
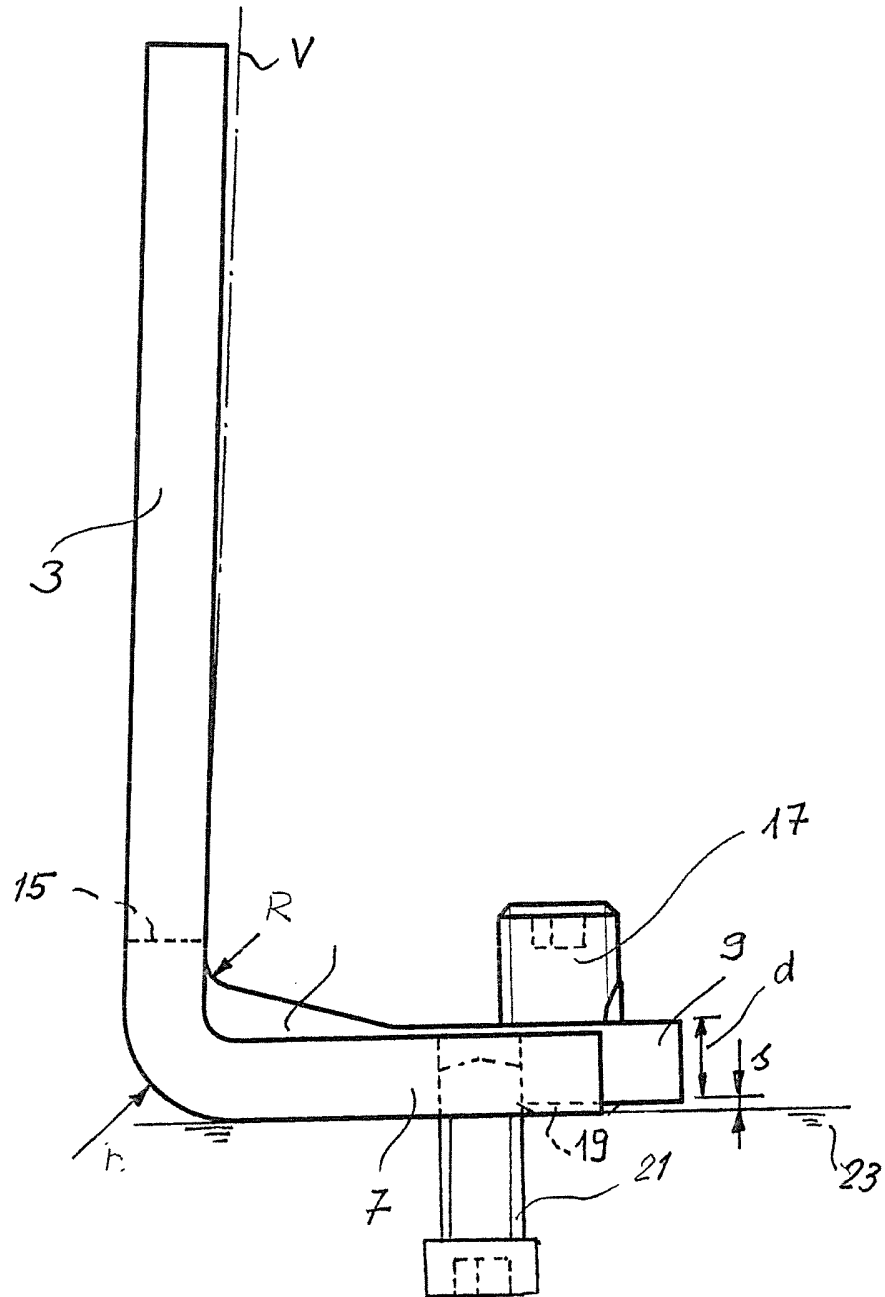


FIG. 4



**RECHERCHENBERICHT ZUR
SCHWEIZERISCHEN PATENTANMELDUNG**

Anmeldenummer: CH00585/13

Klassifikation der Anmeldung (IPC):
E05D15/06, E06B3/46, A47B95/00**Recherchierte Sachgebiete (IPC):**
E05D, E06B, A47B**EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE:**

(Referenz des Dokuments, Kategorie, betroffene Ansprüche, Angabe der massgeblichen Teile(*))

- 1 DE202011100168 U1 (KALZIP GMBH [DE]) 06.08.2012
 Kategorie: **X** Ansprüche: **1, 2, 4**
 * [0032 - 0036]; Fig. 1a *
 Kategorie: **A** Ansprüche: **5**
- 2 DE10244895 A1 (KOBLENZ SPA [IT]) 04.12.2003
 Kategorie: **A** Ansprüche: **1, 9**
 * [0008, 0009, 0012, 0013, 0017 - 0019, 0027]; Fig. 1 - 5 *
- 3 EP1873341 A1 (GUTTOMAT SEKTIONALTORE GMBH [AT]) 02.01.2008
 Kategorie: **A** Ansprüche: **1, 9**
 * [0007 - 0009, 0012, 0013]; Fig. 3, 4 *
- 4 DE4236962 A1 (HUEGLE PFULLENDORF KIPPTOR [DE]) 05.05.1994
 Kategorie: **A** Ansprüche: **6, 7, 9**
 * Spalte 3 (Zeilen 47 - 68), Sp. 4 (Z. 1 - 4); Fig. 2, 4, 5 *

KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE:

X:	stellen für sich alleine genommen die Neuheit und/oder die erfinderische Tätigkeit in Frage	D:	wurden vom Anmelder in der Anmeldung angeführt
Y:	stellen in Kombination mit einem Dokument der selben Kategorie die erfinderische Tätigkeit in Frage	T:	der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze
A:	definieren den allgemeinen Stand der Technik ohne besondere Relevanz bezüglich Neuheit und erfinderischer Tätigkeit	E:	Patentdokumente, deren Anmelde- oder Prioritätsdatum vor dem Anmeldedatum der recherchierten Anmeldung liegt, die aber erst nach diesem Datum veröffentlicht wurden
O:	nichtschriftliche Offenbarung	L:	aus anderen Gründen angeführte Dokumente
P:	wurden zwischen dem Anmeldedatum der recherchierten Patentanmeldung und dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht	&:	Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument

Die Recherche basiert auf der ursprünglich eingereichten Fassung der Patentansprüche. Eine nachträglich eingereichte Neufassung geänderter Patentansprüche (Art. 51, Abs. 2 PatV) wird nicht berücksichtigt.

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt, für die die erforderlichen Gebühren bezahlt wurden.

Rechercheur:	Diemi Werner
Recherchebehörde, Ort:	Eidgenössisches Institut für Geistiges Eigentum, Bern
Abschlussdatum der Recherche:	07.05.2013

FAMILIENTABELLE DER ZITIERTEN PATENTDOKUMENTE

Die Familienmitglieder sind gemäss der Datenbank des Europäischen Patentamtes aufgeführt. Das Europäische Patentamt und das Institut für Geistiges Eigentum übernehmen keine Garantie für die Daten. Diese dienen lediglich der zusätzlichen Information.

DE202011100168 U1	06.08.2012	DE202011100168 U1	06.08.2012
DE10244895 A1	04.12.2003	DE10244895 A1	04.12.2003
		DE20214907 U1	21.11.2002
		ITRN20020027 D0	30.04.2002
		ITRN20020027 A1	30.10.2003

CH 707 699 A1

EP1873341 A1	02.01.2008	AT9526 U1	15.11.2007
		EP1873341 A1	02.01.2008
DE4236962 A1	05.05.1994	DE4236962 A1	05.05.1994
		EP0596362 A2	11.05.1994
		EP0596362 A3	28.12.1994