



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) **CH** **705 604 A1**

(19)

Patentanmeldung für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(51) Int. Cl.: **E04B** 1/78 (2006.01)
E06B 1/00 (2006.01)
E06B 9/38 (2006.01)
E06B 9/17 (2006.01)

(12) **PATENTANMELDUNG**

(21) Anmeldenummer: 01677/11

(71) Anmelder:
GRIESSER HOLDING AG, Tänikonstrasse 3
8355 Aadorf (CH)

(22) Anmeldedatum: 14.10.2011

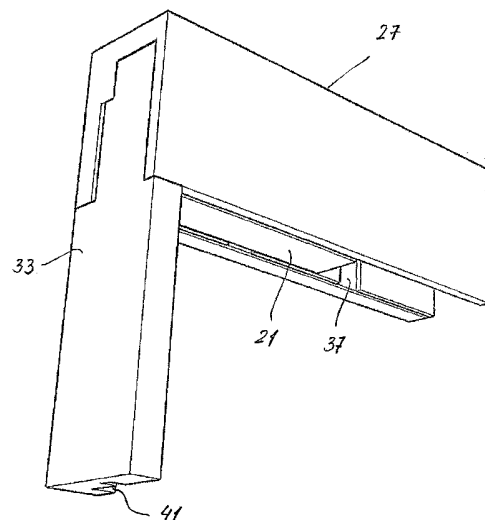
(72) Erfinder:
Daniel Jakob, 8355 Aadorf (CH)

(43) Anmeldung veröffentlicht: 15.04.2013

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

(54) **Wärmedämmender Rahmen für Lamellenstoren und Rollläden**

(57) Der wärmedämmender Rahmen für Lamellenstoren und Rollläden wird gebildet durch Leibungselemente (33) und ein Sturzelement (27) und allenfalls auch ein Brüstungselement, welche aus Dämmkörper ausgebildet sind, die kleinen homogenen Aufbau aufweisen, sondern derart ausgestattet sind, dass an jeder Stelle – ob dünn oder dick – der vorgesehene berechnete Dämmwert zwischen Aussenhaut und Gebäudeinnerem aufrechterhalten wird.



Beschreibung

[0001] Gegenstand der Erfindung ist ein wärmedämmender Rahmen für Lamellenstoren und Rollläden gemäss Oberbegriff der Patentansprüche 1 und 2.

[0002] Storen, z.B. Lamellenstoren und Rollläden, werden zweckmässigerweise auf der Aussenseite des Fensters oder der Tür in einer Sturznische oder einem aufgesetzten Kasten montiert. Durch den Raumbedarf von gestapelten Lamellen oder gerollten Rollladenstäben verringert sich zwangsläufig die Dämmung im Bereich oberhalb des Fensters bzw. Fensterrahmens (Rahmenverbreiterung). Dies führt zu Wärmebrücken an einem sehr ungünstigen Ort, da oft unterhalb der Fenster Radiatoren angebracht sind und folglich im oberen Fensterbereich das grösste Temperaturgefälle vorliegt.

[0003] Es sind daher im Hinblick auf die höheren Anforderungen bezüglich der Dämmung von Gebäuden Anstrengungen unternommen worden, die Dämmung von Fenstern im Bereich des Storenkastens bzw. der Sturznische zu verbessern.

[0004] Eine Ausführung einer solchen Dämmung ist z.B. in der EP 1 878 866 B1 beschrieben. In dieser Schrift werden jedoch nur die seitlichen Leibungen besser gedämmt und es werden die seitlichen Führungsschienen in ein Dämmelement aus Schaumstoff eingefügt. Eine Verbesserung der Dämmung im Bereich der Sturznische oder des Storenkastens ist weder bezweckt noch offenbart.

[0005] Eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht darin, die Wärmedämmung der Gebäudehülle im Bereich der Leibung und Storennische zu verbessern und wenn möglich an die Dämmwerte im Bereich der Wände des Gebäudes anzugleichen.

[0006] Eine weitere Aufgabe der Erfindung besteht darin, die Querschnitte der Rahmendämmung einerseits gering zu halten und zudem an jeder Stelle den Dämm-Wert etwa gleich zu halten.

[0007] Gelöst wird diese Aufgabe durch einen wärmedämmenden Rahmen mit einem Sturzelement gemäss Anspruch 1 und mit Leibungselementen gemäss dem Kennzeichen des Patentanspruchs 2.

[0008] Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen des Rahmens sind in den abhängigen Ansprüchen definiert.

[0009] Durch eine Verschiebung der Schnittstelle am Bau zwischen dem Lieferant der Store und dem Ersteller des Baukörpers hin zum Storenlieferanten kann einerseits eine Optimierung der Dämmung im Kontaktbereich der Store mit dem Fensterrahmen erreicht werden und andererseits entfällt das aufwändige Ausmessen auf der Baustelle vor der Herstellung der Storen.

[0010] Durch die Verwendung von Dämmmaterialien mit unterschiedlichen Wärmeleitwerten gelingt es, einen über den gesamten Rahmen, d.h. die Leibungen, das Sturzelement und, falls erwünscht, auch das Brüstungselement, identischen Dämm-Wert zu erreichen und dies bei möglichst geringem Rahmenquerschnitt. Gleichzeitig können an den Oberflächen der den Rahmen bildenden Elemente Materialien eingesetzt werden, die wetterfest sind oder durch einen wetterfesten Anstrich oder Verputz die Wetterfestigkeit erlangen. Andererseits können an den mit der Gebäudehülle und allenfalls mit weiteren Dämmmaterialien in Kontakt gelangenden Bereiche der Rahmenelemente Dämmstoffe eingesetzt werden, die zwar eine geringe mechanische Festigkeit aufweisen, jedoch höchste Dämmwerte erbringen. Die Leibungselemente sowie das Sturz- und allenfalls Brüstungselement können entweder im Werk bereits zu einer Einheit (Rahmen) zusammengefügt, z.B. verklebt, werden oder in zusammensteckbaren Einzelteilen am Bau zusammengefügt werden. In den Leibungselementen können die Führungsschienen für Storen oder Rollläden bereits eingelassen sein und an den durch die Führungsschienen verringerte Dicke der Dämmung entsprechende Dämmmaterialien mit höherer Dämmfähigkeit eingesetzt sein.

[0011] Ein weiterer Vorteil der Erfindung besteht darin, dass das die Sturznische bildende Sturzelement und die Leibungselemente an das bereits eingesetzte Fenster aufgesetzt werden können und dadurch eine Anpassung der Storenmasse an die Masttoleranzen und Ungenauigkeiten der gemauerten Wände entfällt. Dadurch können die Storen unabhängig von den Ungenauigkeiten der Mauerkonstruktion gefertigt werden. Die Anpassungen des Sturzelements an die Ungenauigkeiten der Wände, d.h. das Überbrücken allfälliger Spalten zwischen dem Sturzelement und den Wänden, können beim Anbringen der Aussendämmung mit geringem Aufwand behoben werden. Die Sturznische lässt sich in einfacher Weise vorfertigen und beim Einbau in die gemauerte Fensternische können die Teile, nämlich das Sturzelement und die beiden die Sturznische seitlich abschliessenden Leibungselemente mit den integrierten Führungsschienen werkzeugslos zusammengesteckt werden. Eine Dämmung des Brüstungsbereichs kann in gleicher Weise vorgefertigt und eingefügt werden.

[0012] Im Weiteren kann eine einwandfreie Dämmung mit einem optimalen Verhältnis von Dicke der Dämmung zu den erreichten Dämmwerten erreicht werden.

[0013] Anhand eines illustrierten Ausführungsbeispiels wird die Erfindung näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 einen Vertikalschnitt durch eine Sturznische bekannter Bauweise,

Fig. 2 eine perspektivische Ansicht einer erfindungsgemässen Sturznische/eines Storenkastens von unten,

Fig. 3 eine perspektivische Darstellung des Sturzelements und eines Leibungselements nach dem Zusammenstecken, von der linken Seite gesehen,

Fig. 4 einen Horizontalschnitt durch ein Leibungselement gemäss der Erfindung,

Fig. 5 einen Vertikalschnitt durch das Sturzelement gemäss der Erfindung.

[0014] In der ausschnittweisen Darstellung einer herkömmlichen Sturznische 1, gebildet durch eine z.B. gemauerte Wand 3, einen Rahmen 5 für ein Fenster 9 sowie eine äussere nicht gedämmte Sturznischenabdeckung 7 ist eine Aufzugswelle 11 in der Aufzugsmechanik 13 gelagert. Die Aufzugsmechanik ist meistens in einem tunnelförmigen, längs der Sturznische 3 verlaufenden Metallprofil 15 eingesetzt. Weiter ist in Figur I eine seitliche Führungsschiene 17 für die Lamellen 19 und eine Endschiene 21 sichtbar. Die Endschiene 21 ist an Aufzugsbändern 23, welche auf der Aufzugswelle aufwickelbar sind, getragen. Weiter sind die Lamellen 19 mit Wendebändern 23 an einer Wendevorrichtung (nicht dargestellt) mit der Aufzugsmechanik 13 verbunden. Die Führungsschienen 17 sind an den seitlichen Leibungen 27 angeordnet. Die Sturznische 1 ist derart bemessen (Tiefe sl), dass der zwischen den Längskanten 29 der Lamellen 19 bzw. den in der gestapelten Anordnung nach aussen ragende Wendebändern 25 verbleibende Raum ein berührungsfreies Heben und Senken der Lamellen 19 sichergestellt ist. Der dadurch zwischen den Kanten 29 der Lamellen 19 verbleibende Raum ist derart gross, dass die Sturznische 1 stets bestens durchlüftet ist bzw. dass in dieser kalte Luft zirkulieren kann. Im Bereich des nicht gedämmten Rahmens 5 des Fensters 9 entsteht dadurch eine Wärmebrücke zum Raum hinter dem Fenster 9.

[0015] In der Ansicht gemäss Fig. 2 ist ersichtlich, dass die Sturznische 1 bzw. die ein Sturzelement bildenden Elemente nach der Erfindung im Querschnitt U-förmig ausgebildet ist. Das Sturzelement 27 umfasst eine äussere Seitenwand 29 und eine innere Seitenwand 31 sowie zwei Leibungselemente 33. Die gebäudeseitige innere Seitenwand 31 kann eine grössere Dicke d als die äussere vom Gebäude abgewendete Seitenwand 29 aufweisen. Je nach Breite b der Lamellen 19 wird die innere Seitenwand 31 durch eine zusätzliche erste Dämmplatte 38 aufgedoppelt. Eine zweite Dämmplatte 35 mit einer Dicke e erhöht die Dämmwirkung weiter. Die zweite Dämmplatte 35 kann eine separate, auf die Seitenwand 31 oder auf die erste Dämmplatte 38 aufgeklebte Platte sein oder sie kann wie auch die erste Dämmplatte 38 einstückig mit den übrigen Elementen des Sturzelements 27 hergestellt sein.

[0016] Im Bereich, in welchem die Wendebänder 25 (siehe Fig. 1) zu liegen kommen, sind in der zweiten Dämmplatte 35 nutzförmige Ausnehmungen 37 ausgebildet. Diese dienen dazu, die von den Lamellen 19 nach aussen ragenden, schlingenförmig geformten Wendebänder 25 aufzunehmen, wenn die Lamellen 19 übereinander gestapelt in der Sturznische 1 zu liegen kommen. Durch diese Ausbildung des Sturzelements 27 können entweder breitere Lamellen 19 eingesetzt werden oder die Breite B der Sturznische 1 bzw. des Sturzelements 27 kann entsprechend verringert werden. Selbstverständlich kann durch diese Massnahme auch eine Dämmplatte 35 mit grösserer Dicke e eingesetzt werden.

[0017] Zusätzlich zu den Dämmplatten 35,38 kann ein Leibungselement 33 seitlich bzw. stirnseitig des die Aufzugsmechanik aufnehmenden Metallprofils 15 angeordnet werden, um auch in diesem Bereich die höchstmögliche Dämmung bezüglich der Gebäudeinnenseite zu erlangen.

[0018] Das Sturzelement 27 wird durch die beiden Leibungselemente 33 seitlich verschlossen. Dies geschieht durch Einschieben der Leibungselemente 33 in das Sturzelement 27. Zweckmässigerweise sind die oberen Enden der Leibungselemente 33 exakt dem inneren Querschnitt des Sturzelements 27 angepasst (vgl. Fig. 3 bis 5) und erstrecken sich nicht nur über den Bereich des Sturzelements 27, sondern bis zur Brüstung und nehmen zusätzlich die Führungsschienen 17 auf. In den beiden Leibungselementen 33 sind Nuten 41 eingelassen, welche das bündige Einlegen der Führungsschienen 17 ermöglichen.

[0019] Die Dimensionierung des Sturzelements 27 und der beiden Leibungselemente 33 sowie, falls erwünscht, eines Brüstungselementes (nicht dargestellt) entspricht immer dem darin unterzubringenden Storen. Letzterer kann dadurch ohne Ausmessung am fertiggestellten Bauwerk, d.h. einem Bauwerk mit verputzten Leibungen, im Werk hergestellt werden. Die Leibungen in den Fenster- und Türnischen an den Bauwerken müssen nicht verputzt werden. Es sind einzig die äusseren Abmessungen des Sturzelements 27 und der dazu gehörigen Leibungselemente 33 einzuhalten. Masstoleranzen im Plusbereich sind auf einfache Weise bei der Verkleidung des Gebäudes mit Dämmplatten auszugleichen.

[0020] In den Fig. 4 und 5 ist ein vorteilhaftes Beispiel dargestellt, wie die dämmenden Profile aus Dämmplatten 43 mit unterschiedlichen Dämmwerten aufgebaut sein können. So sind die inneren, zentralen Bereiche 45 beispielsweise mit einem hoch dämmenden, jedoch mechanisch nicht sehr widerstandsfähigen Plattenmaterial 49 ausgebildet. Das Material 49 kann beispielsweise direkt bis an den Kontaktbereich 47 mit dem Rahmen 5 reichen oder es kann zwischen dem hoch dämmenden Bereich 45 und dem Rahmen 47 ein etwas widerstandsfähiges Plattenmaterial 49 angeordnet werden, so dass beim Transport der Elemente die Gefahr einer Beschädigung vermindert werden kann. Zusätzlich können die den Rahmen bildenden Leibungselemente 33 und das Sturzelement 27 zusätzlich von einer Schutzschicht überzogen sein, welche während des Transports die verhältnismässig weichen Dämmplatten schützt und welche zudem geeignet ist, auf den der Atmosphäre zugewendeten Flächen beschichtet zu werden und als Kleberunterlage zum Aufbringen von der Aussendämmung 51 dient.

Patentansprüche

1. Wärmedämmender Rahmen für Lamellenstoren und Rollläden, umfassend Leibungselemente (33) und ein Sturzelement (27) und allenfalls auch ein Brüstungselement aus selbsttragendem, druckfestem Dämmmaterial, dadurch ge-

kennzeichnet, dass die Leibungselemente (33) Bereiche aus Platten aus Dämmmaterial mit unterschiedlichen Wärmeleitwerten umfassen.

2. Wärmedämmender Rahmen für Lamellenstoren und Rollläden, umfassend Leibungselemente (33) und ein Sturzelement (27) und allenfalls auch ein Brüstungselement aus selbsttragendem, druckfestem Dämmmaterial, dadurch gekennzeichnet, dass das Sturzelement (27) Bereiche aus Platten aus Dämmmaterial mit unterschiedlichen Wärmeleitwerten umfasst.
3. Rahmen nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die unteren Enden der Leibungselemente (33) durch einen ein Brüstungselement bildenden Dämmkörper miteinander verbunden sind.
4. Rahmen nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Leibungselemente (33) und das Sturzelement (27) im Querschnitt betrachtet in mehrere Bereiche aufgeteilt sind, in denen Materialien mit den unterschiedlichen Wärmeleitwerten angeordnet und miteinander verbunden sind.
5. Rahmen nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Leibungselemente (33) und das Sturzelement (27) über deren Querschnitt an keiner Stelle einen vorgegebenen minimalen Dämm-Wert unterschreiten.
6. Rahmen nach einem der Ansprüche 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, dass an Oberflächen der Leibungselemente (33) und des Sturzelementes (27) Dämmplatten angeordnet sind, deren physikalische Eigenschaften bezüglich Härte und Beschichtbarkeit über denjenigen Platten im Innern und deren Dämm-Werte unter denjenigen im Zentrum liegen.
7. Rahmen nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Oberflächen der Leibungselemente (33) und des Sturzelements (27), die mit der Atmosphäre in Kontakt zu gelangen bestimmt sind, eine wetterfeste Beschichtung (49) aufweist.

Fig. 1

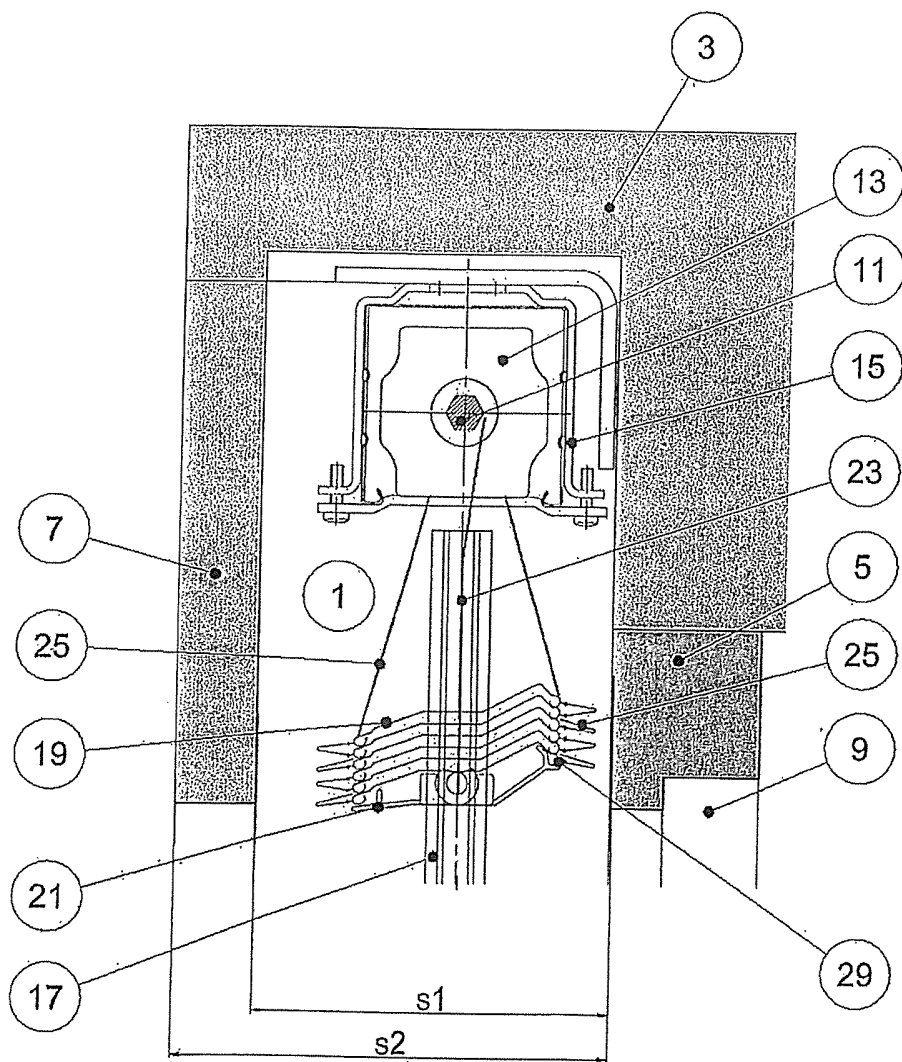


FIG. 2

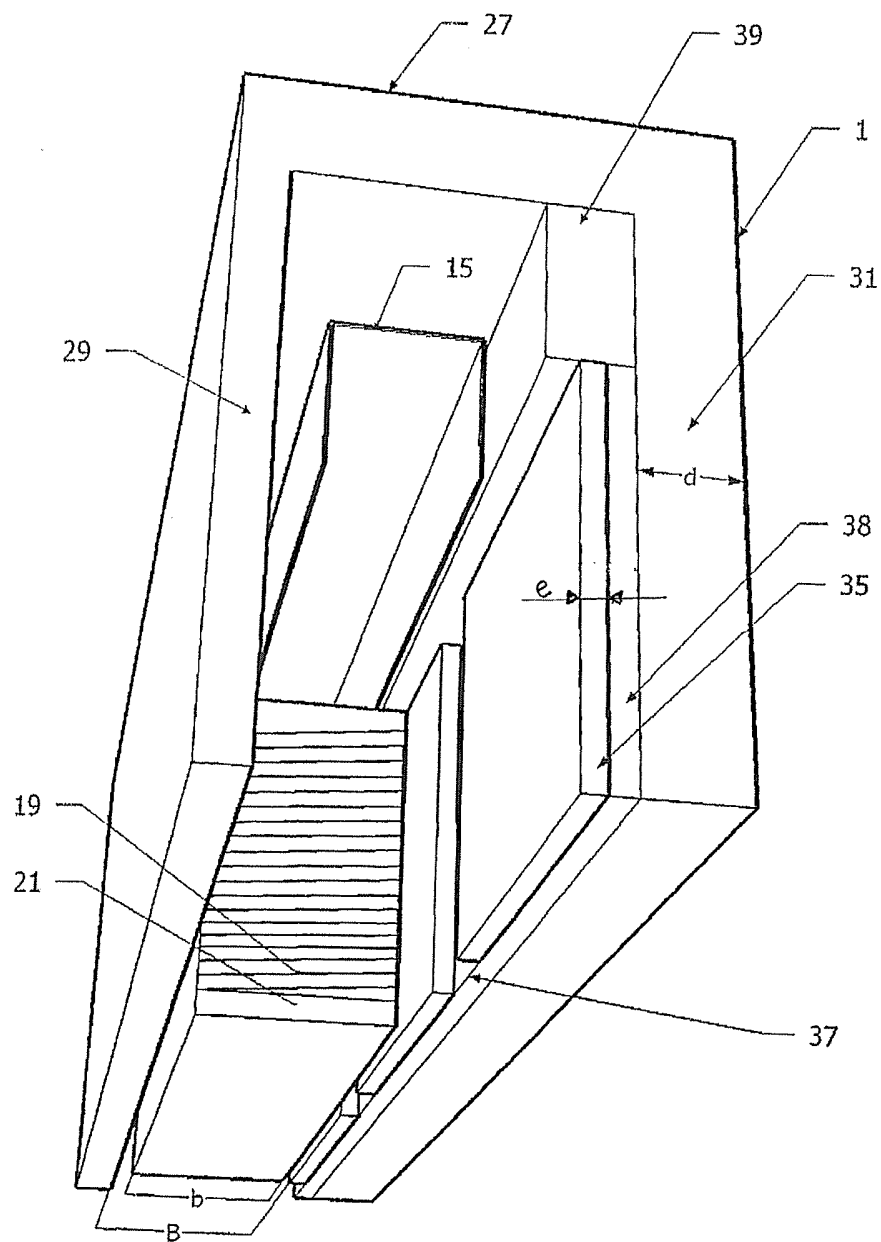


Fig. 3

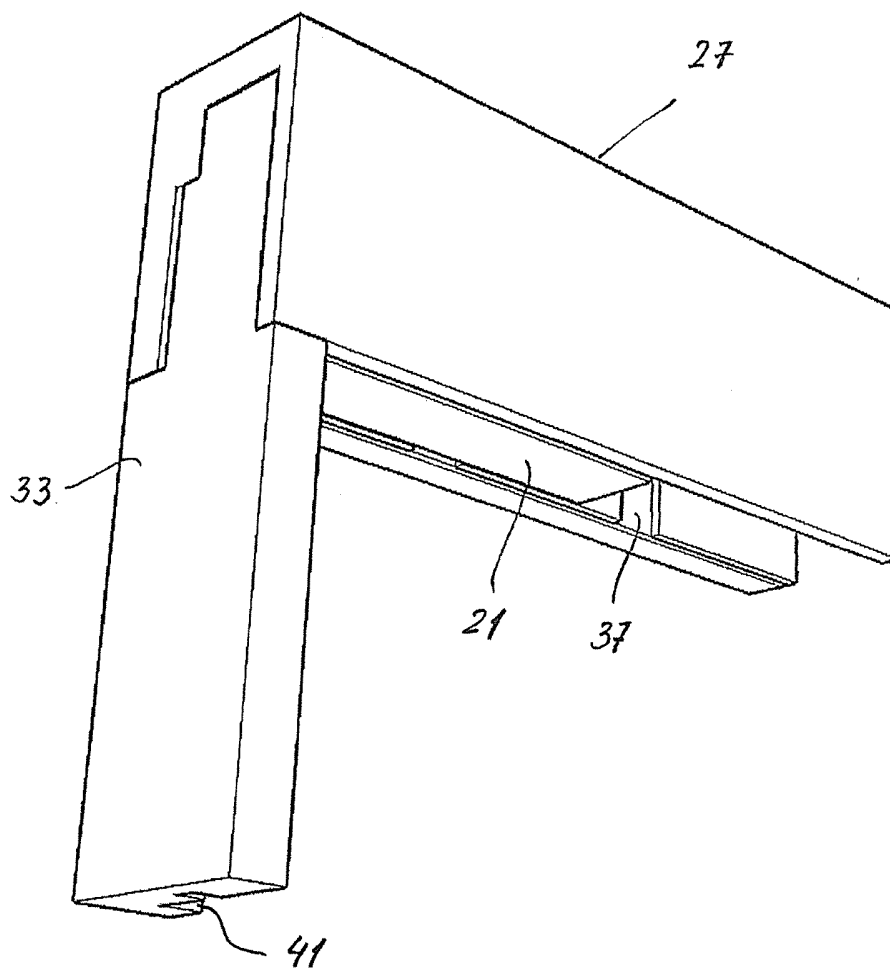


Fig. 5

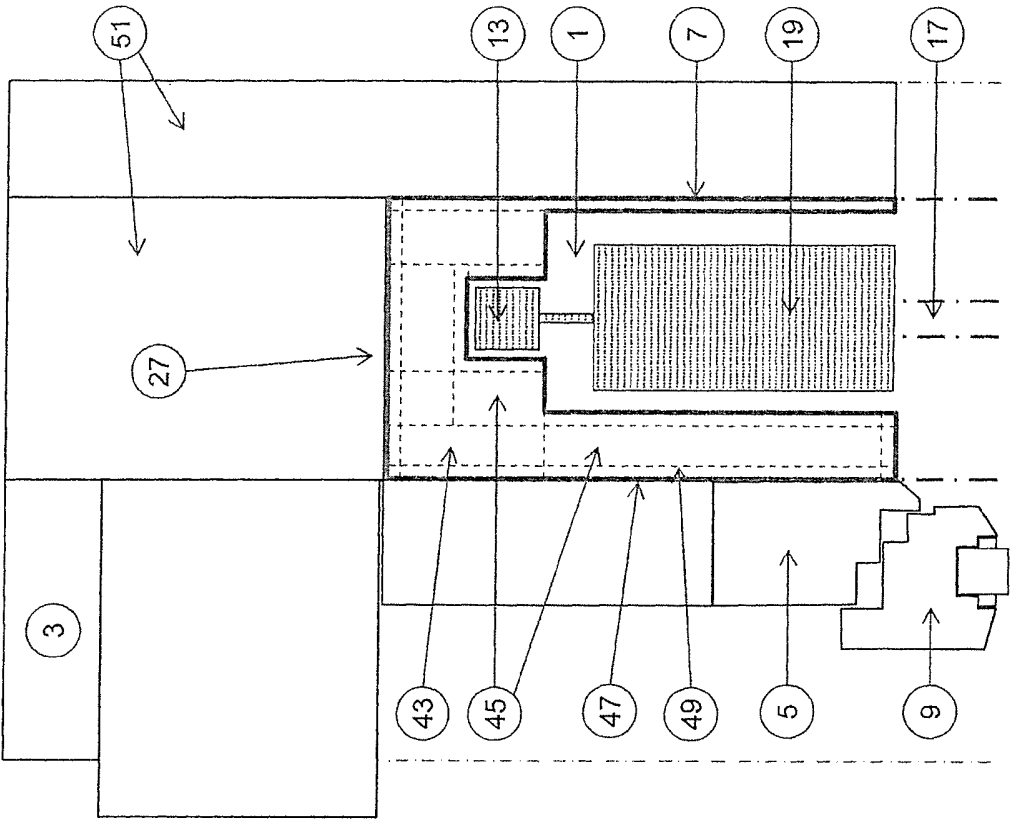
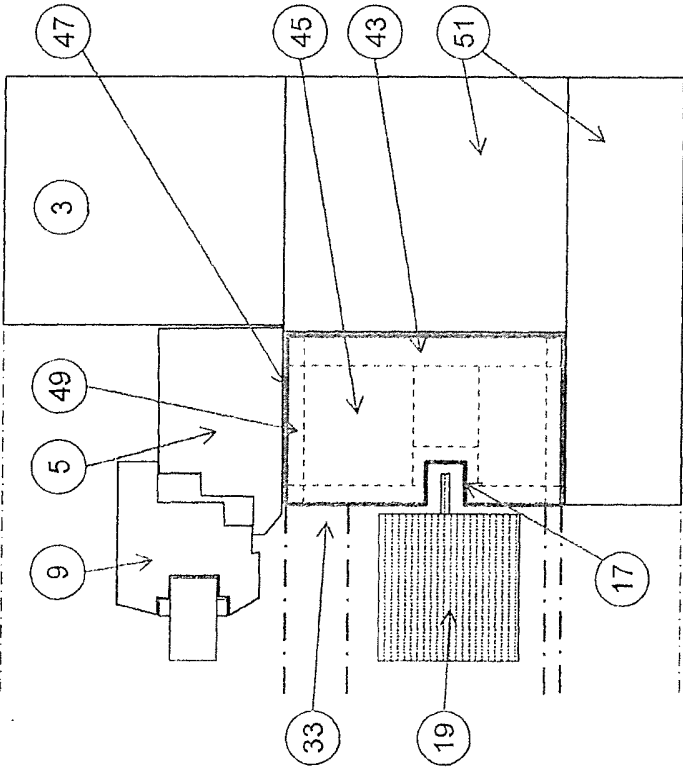


Fig. 4



**RECHERCHENBERICHT ZUR
SCHWEIZERISCHEN PATENTANMELDUNG**

Anmeldenummer: CH01677/11

Klassifikation der Anmeldung (IPC):
E04B1/78, E06B1/00, E06B9/38, E06B9/17
Recherchierte Sachgebiete (IPC):
E04B, E06B
EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE:

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

- 1 **CH695781 A5** (PETER WIGGENHAUSER [CH]) 31.08.2006
 Kategorie: **Y** Ansprüche: **1 - 5**
 * [0006 - 0007, 0011 - 0015]; Fig. 1 - 3 *

- 2 **DE19940595 A1** (DOSTEBA AG [CH]) 09.03.2000
 Kategorie: **Y** Ansprüche: **1, 3, 4, 5**
 * Spalte 1 (Zeilen 26 - 47), Sp. 2, Sp. 3 (Z. 1 - 8); Fig. 1 - 3) *

- 3 **EP2072748 A2** (JOSEF MANG GMBH & CO KG [DE]) 24.06.2009
 Kategorie: **Y** Ansprüche: **2, 3, 4, 5**
 * [0057 , 0059 - 0060, 0063 - 0065]; Fig. 1 - 5 *

- 4 **EP1300542 A1** (KURT STEINEBERG GMBH [CH]) 09.04.2003
 Kategorie: **A** Ansprüche: **1, 2, 5**
 * [0010, 0021 - 0023, 0032 - 0034, 0036 - 0038, 0044 - 0047]; Fig. 1 - 4 *

- 5 **CH696976 A5** (SARNA PLASTEC AG [CH]) 29.02.2008
 Kategorie: **A** Ansprüche: **1, 4, 5**
 * [0007, 0008, 0011, 0013]; Fig. 2 *

- 6 **EP2159363 A2** (GIESLER DIRK [DE]) 03.03.2010
 Kategorie: **A** Ansprüche: **1, 5**
 * [0016 - 0023]; Fig. 1 - 3 *

- 7 **DE20113034U U1** (BRUCKBAUER SIEGFRIED [DE]) 24.01.2002
 Kategorie: **A** Ansprüche: **2, 4**
 * Seiten 2 - 4; Fig. 1 *

- 8 **DE29604204U U1** (WIEHOFISKY ALFRED [DE]; WIEHOFISKY MARGOT [DE]) 09.05.1996
 Kategorie: **A** Ansprüche: **2, 6, 7**
 * Seite 3; Fig. 1 *

KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE:

X:	stellen für sich alleine genommen die Neuheit und/oder die erfinderische Tätigkeit in Frage	P:	wurden zwischen dem Anmeldedatum der recherchierten Patentanmeldung und dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht
Y:	stellen in Kombination mit einem Dokument der selben Kategorie die erfinderische Tätigkeit in Frage	D:	wurden vom Anmelder in der Anmeldung angeführt
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
		&:	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, Bern

Abschlussdatum der Recherche: 12.12.2011

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.

CH695781 A5	31.08.2006	CH695781 A5	31.08.2006
		EP1391567 A2	25.02.2004
DE19940595 A1	09.03.2000	DE19940595 A1	09.03.2000
		FR2783865 A1	31.03.2000
EP2072748 A2	24.06.2009	DE202008003916 U1	23.04.2009
		EP2072748 A2	24.06.2009
		EP2072748 A3	18.05.2011
EP1300542 A1	09.04.2003	EP1300540 A1	09.04.2003
		EP1300542 A1	09.04.2003
CH696976 A5	29.02.2008	CH696976 A5	29.02.2008
EP2159363 A2	03.03.2010	DE102008039463 A1	04.03.2010
		EP2159363 A2	03.03.2010
DE20113034U U1	24.01.2002	DE20113034 U1	24.01.2002
DE29604204U U1	09.05.1996	DE29604204 U1	09.05.1996