



(11) **EP 2 088 376 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**12.08.2009 Patentblatt 2009/33**

(51) Int Cl.:  
**F24B 1/192<sup>(2006.01)</sup>**

(21) Anmeldenummer: **08101327.8**

(22) Anmeldetag: **06.02.2008**

(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**

(72) Erfinder: **Rüegg, Matthias**  
**8126 Zumikon (CH)**

(74) Vertreter: **Troesch Scheidegger Werner AG**  
**Schwäntenmos 14**  
**8126 Zumikon (CH)**

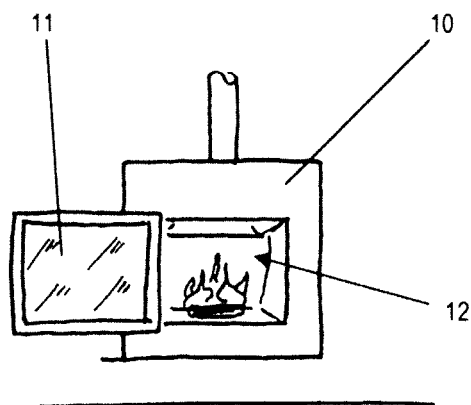
(71) Anmelder: **Rüegg Cheminée AG**  
**8126 Zumikon (CH)**

(54) **Vorrichtung zum Verschliessen von Öffnungen von Feuerstellen**

(57) Bei einer Vorrichtung zum Verschliessen von Öffnungen (12) von Feuerstellen mit einer vor die Öffnung (12) positionierbaren Türe (11) und mit der Feuerstelle und der Türe (11) verbundenen Führungselementen (14;15) sind die Führungselemente (14;15) derart angeordnet, dass die Türe (11) im Wesentlichen horizontal in Bezug auf die Öffnung (12) der Feuerstelle verschiebbar ist und in geöffneter Stellung seitlich der Öffnung (12) angeordnet ist. Durch die horizontale Verschiebbarkeit

der Türe (11) brauchen keine das Gewicht der Türe (11) ausgleichende Massnahmen wie beispielsweise Ausgleichsgewichte mehr vorgesehen werden. Damit kann der durch die Anordnung dieser Elemente benötigte Platz von herkömmlichen Schiebevorrichtungen eingespart werden. Durch die Reduktion der beweglichen Teile der Vorrichtung wird auch deren Zuverlässigkeit im Betrieb erhöht und gleichzeitig die Kosten für die Vorrichtung durch den vereinfachten Aufbau verringert.

Fig. 3



EP 2 088 376 A1

## Beschreibung

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Verschliessen von Öffnungen von Feuerstellen nach dem Oberbegriff von Anspruch 1 sowie eine Cheminée nach dem Oberbegriff von Anspruch 8 resp. Anspruch 10.

**[0002]** Türen zum Verschliessen von Öffnungen von Feuerstellen, insbesondere von Öffnungen von Cheminées, sind in einer Reihe von Ausführungsformen bekannt.

**[0003]** Frontöffnungen der Feuerungsräume beispielsweise von Küchenfeuerstellen werden durch schwenkbar an der Feuerstelle angebrachte Türen verschlossen. Diese Türen sind in der Regel verhältnismässig klein und damit der Schwenkbereich entsprechend der Flügelbreite der Türen beschränkt. Bei grösseren Frontöffnungen können auch zwei gegeneinander schwenkbare Türen angeordnet sein, deren Schwenkbereich ebenfalls damit begrenzt wird. Die Scharniere sind dabei entweder vertikal angeordnet, für eine horizontale Schwenkbewegung, oder horizontal, für eine vertikale Schwenkbewegung. Auf jeden Fall muss der maximale Schwenkbereich der Türe sowie ein Sicherheitsbereich darüber hinaus im Bereich des Bodens der Feuerstelle mit feuerfestem Belag ausgestattet sein, damit allfällig an der Innenseite der Türe abgelagerte Glutpartikel beim Abfallen keinen Schaden am Boden oder gar das Entfachen eines Feuers bewirken können. Somit eignen sich die Schwenktüren in der Regel nicht für den Einsatz vor grossen Öffnungen, wie sie beispielsweise bei Kaminen resp. Cheminées vorhanden sind.

**[0004]** Hierfür ist beispielsweise aus der DE 4236916A1 eine hochschiebbare Kamintüre bekannt. Dabei ist eine Türe an vertikal angeordneten Führungsschienen gelagert und kann damit entweder nach unten vor die Kaminöffnung verschoben werden und diese damit Verschliessen oder nach oben verschoben werden und damit die Öffnung zugänglich machen. Damit die Bewegung ohne grosse Kraftanstrengung von einem Benutzer ausgeführt werden kann, ist die Türe mit über Seilrollen geführten Seilen, die mit Gegengewichten verbunden sind, ausgestattet. Damit bleibt die Kamintüre auch in der hochgeschobenen, d.h. geöffneten Position ohne zusätzliche Verriegelung gehalten.

**[0005]** Ähnliche Konstruktionen sind weiter beispielsweise aus der DE 29514367 U, der CH 688457 und der CH 674891 bekannt. All diesen Lösungen ist gemeinsam, dass die Türe vertikal vor der Kaminöffnung resp. Feuerungsöffnung von der geschlossenen Position in eine obere Ruheposition verschoben wird. Um die Türen in der jeweiligen Position zu halten, insbesondere in der oberen Ruheposition oder ggf. in einer Zwischenposition, müssen entsprechende Feststelleinrichtungen vorgesehen werden. Üblicherweise werden hierfür wie oben beschrieben Seilzüge mit Gegengewichten eingesetzt.

**[0006]** Diese Feststelleinrichtungen benötigen zusätzlichen Platz resp. Raum im Bereich der Schliessvorrich-

tung. Üblicherweise wird die Feststelleinrichtung verdeckt angebracht und benötigt damit Raum im Bereich des Feuerraumes. Durch diese zusätzlichen Elemente wird die Schliessvorrichtung aufwändig und teuer in der Produktion und im Betrieb, da die Elemente unter dem Einfluss der Hitze des Feuerraumes.

**[0007]** Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung bestand darin, eine Schliessvorrichtung der genannten Art für Feuerstellen wie offene Kamine oder Cheminées zu finden, die neben dem zuverlässigen Verschliessen der Öffnung der Feuerstelle einfach zu bedienen und einfach im Aufbau ist.

**[0008]** Diese Aufgabe wird durch eine Vorrichtung mit den Merkmalen nach Anspruch 1 gelöst. Weitere Ausführungsformen der Erfindung ergeben sich aus den Merkmalen der weiteren Ansprüche 2 bis 7.

**[0009]** Bei einer Vorrichtung zum Verschliessen von Öffnungen von Feuerstellen mit einer vor die Öffnung positionierbaren Türe und mit der Feuerstelle und der Türe verbundenen Führungselementen sind die Führungselemente derart angeordnet, dass die Türe im Wesentlichen horizontal in Bezug auf die Öffnung der Feuerstelle verschiebbar ist und in geöffneter Stellung seitlich der Öffnung angeordnet ist. Durch die horizontale Verschiebbarkeit der Türe brauchen keine das Gewicht der Türe ausgleichende Massnahmen wie beispielsweise Ausgleichsgewichte mehr vorgesehen werden. Damit kann der durch die Anordnung dieser Elemente benötigte Platz von herkömmlichen Schiebvorrichtungen eingespart werden. Durch die Reduktion der beweglichen Teile der Vorrichtung wird auch deren Zuverlässigkeit im Betrieb erhöht und gleichzeitig die Kosten für die Vorrichtung durch den vereinfachten Aufbau verringert.

**[0010]** Weiter wird oberhalb der Öffnung der Feuerstelle kein Raum für das Parken der Türe in geöffnetem Zustand benötigt, so dass sich die Vorrichtung beispielsweise auch für von der Wand frei abragende Cheminées eignet, welche keinen erhöhten Aufbau im Bereich der oberen Kante der Öffnung aufweisen.

**[0011]** Beispielsweise sind die Führungselemente aus horizontal im Bereich der Öffnung angeordneten Führungsschienen gebildet, in welchen Befestigungselemente der Türe verschiebbar gelagert sind. Damit können Führungssysteme eingesetzt werden, wie sie beispielsweise aus dem Möbelbau für Ausziehschubladen bekannt sind. Diese Führungssysteme können entsprechend der Dimension und Gewicht der Türe angepasst dimensioniert werden und erlauben ein einfaches Verschieben der Türe von der geschlossenen Position vor der Öffnung in eine teilgeöffnete oder vollständig geöffnete Position seitlich der Öffnung. Durch die horizontale Anordnung der Führungsschienen bleibt die Türe in jeder Position praktisch ohne zusätzlich Mittel fixiert.

**[0012]** Für die zuverlässige Verriegelung in den Endpositionen, insbesondere in der geschlossenen Position können für die temporäre Verriegelung beispielsweise einfache Rastmittel vorgesehen werden, welche mit nur leicht erhöhtem Kraftaufwand überwunden werden kön-

nen, aber ein selbständiges, unbeabsichtigtes Verschieben der Türe zuverlässig verhindern.

**[0013]** Beispielsweise weist die Vorrichtung zwei parallel angeordnete Führungsschienen auf. Dabei wird die eine Führungsschiene im Bereich der oberen Kante der Öffnung oder darüber angebracht und die zweite Führungsschiene im Bereich der unteren Kante der Öffnung oder eines allfällig vorhandenen Simses des Cheminées angeordnet. Die untere Führungsschiene kann dabei beispielsweise mit vertikal nach vorne gerichteter Öffnungsnut angeordnet sein oder mit nach oben gerichteter Öffnungsnut.

**[0014]** Beispielsweise sind die Führungsschienen über die gesamte Länge gerade verlaufend ausgebildet und unter einem spitzen Winkel in Bezug auf die Ebene der Öffnung in einer parallel zum Boden verlaufenden Ebene angeordnet. Die Türe ist dabei vorteilhaft parallel zum Rahmen der Öffnung ausgerichtet und wird durch die schräg angeordneten Führungsschienen beim Verschieben von der Öffnung in die seitliche Position auch gleichzeitig vom Rahmen der Öffnung abgehoben. Vorteilhaft können dabei gerade Führungsschienen eingesetzt werden, welche einfach im Aufbau und der Produktion sind und damit auch kostengünstig angefertigt werden können. Dennoch ist ein zuverlässiges Verschliessen der Öffnung durch die Türe gewährleistet.

**[0015]** Beispielsweise ist die Verbindung zwischen Türe und Führungsschiene derart ausgebildet, dass in der geschlossenen Endstellung eine zusätzliche relative Bewegung zwischen der Türe und der Führungsschiene erfolgen kann. Damit kann beispielsweise die Türe in die geschlossene Position vor der Öffnung seitlich verschoben werden und danach durch eine zusätzliche Schiebeposition der Türe horizontal senkrecht zur Öffnung diese dichtend abgeschlossen werden.

**[0016]** Beispielsweise ist die Türe mindestens bereichsweise transparent ausgebildet. Damit kann auch bei geschlossener Türe der Feuerungsvorgang resp. die Flamme im Feuerraum von Aussen beobachtet werden. Dies kann beispielsweise durch Verwendung von klarem oder getöntem, feuerfestem Glas realisiert werden.

**[0017]** Beispielsweise sind am Randbereich der Türe gegen die Ebene der Öffnung gerichtete Dichtelemente angeordnet, vorzugsweise in Form einer umlaufenden, elastischen Dichtleiste. Damit wird eine zuverlässige und vollständige Abdichtung des Feuerraumes von der Umgebung in geschlossenem Zustand der Türe erreicht. Beispielsweise kann damit eine kontrollierte Verbrennung innerhalb des Feuerraumes erfolgen. Auch können damit keine Abgase oder Rauch über die Öffnung aus dem Feuerraum in die Umgebung gelangen, sondern nur über den ordentlichen Rauchabzug des Kamins resp. des Cheminées.

**[0018]** Beispielsweise sind die Führungselemente als horizontal verlaufende Teleskopschienen ausgebildet. Durch die Verwendung von Teleskopschienen wird der Platzbedarf für den Einbau in der Umrandung der Öffnung resp. im Rahmen der Öffnung klein gehalten und

dennoch ein grosser Verschieberegion der Türe erreicht, d.h. die Türe kann damit annähernd oder vollständig von der Öffnung weg verschoben werden und damit der Feuerraum vollständig von Aussen zugänglich gemacht werden.

**[0019]** Weiter wird erfindungsgemäss ein Cheminée mit einer im Wesentlichen in einer Ebene liegenden Feuerraumöffnung mit mindestens einer Vorrichtung zum Schliessen der Feuerraumöffnung nach einem der Ansprüche 1 bis 7 vorgeschlagen. Derartig ausgestattete Cheminées lassen sich einfach bei geöffneter Türe bedienen, beispielsweise mit Brennmitteln bestücken und danach auch sicher und ohne Beeinträchtigung der Umgebung bei geschlossener Türe betreiben. Der Platzbedarf für die Türe im geöffnetem Zustand ist dabei äusserst gering, nach vorne von der Front des Cheminées wird kein zusätzlicher Raum wie bei einer Schwenktüre benötigt und nach oben ebenfalls nicht, was die gestalterische Freiheit beim Design des Cheminées unter Umständen erhöht. Fallweise ist seitlich des Cheminées ohnehin freier Raum, so dass die Verschiebung der Türe zum Öffnen des Feuerraumes in diesen Bereich nicht stört.

**[0020]** Beispielsweise besteht ein Teil der Führungselemente aus horizontal angeordneten, unterhalb und oberhalb der Feuerraumöffnung ausgebildeten Führungsschienen. Diese Führungsschienen können direkt in den Öffnungsrahmen oder den die Öffnung umgebenden Bereich des Cheminées eingelassen werden und fallen damit optisch nicht oder kaum ins Auge.

**[0021]** Weiter wird erfindungsgemäss ein Cheminée mit einer über Eck führenden Feuerraumöffnung vorgeschlagen, bei welchem zwei Vorrichtungen nach einem der Ansprüche 1 bis 7 derart angeordnet sind, dass die seitlichen Kanten der beiden Türen in geschlossener Position in der Ecke bündig gegeneinander in Anschlag liegen. Damit ist es auch möglich, eine über eine reichende Öffnung eines Cheminées mit der erfindungsgemässen Konstruktion zu verschliessen.

**[0022]** Ausführungsbeispiele der vorliegenden Erfindung werden nachstehend anhand von Figuren noch näher erläutert. Es zeigen

Fig. 1 beispielsweise die Ansicht eines herkömmlichen Cheminées mit vertikal verschiebbarer Türe;

Fig. 2 die Frontansicht eines erfindungsgemässen Cheminées mit horizontal verschiebbarer Türe, mit der Türe in der geschlossenen Position;

Fig. 3 die Frontansicht nach Fig. 2 mit der Türe in geöffneter Position;

Fig. 4 a) schematisch den Schnitt der Aufsicht auf die oberen Führungselement von Fig. 2 in geschlossener Position;

Fig. 4 b) den schematischen Schnitt nach Fig. 4 a)

in geöffneter Position;

Figur 5 rein schematisch einen Schnitt entsprechend

Figur 4 mit einer alternativen Ausführungsform von oberen Führungselementen; a) in geöffneter Position; b) in Position vor der Öffnung und c) in geschlossener Position.

**[0023]** In Figur 1 ist beispielsweise die Ansicht eines herkömmlichen Cheminées 1 mit vertikal hochschiebbarer Türe 2 in der geöffneten Position zu sehen. Die Türe 2 ist dabei oberhalb der Feuerraumöffnung 3 des Cheminées 1 angeordnet und wird hierfür über zwei seitlich der Feuerraumöffnung 3 angeordnete vertikal verlaufende Führungsschienen geführt. Innerhalb des Cheminées seitlich des Feuerraumes sind hinter Verkleidungen geschützt Seilzüge und Gegengewichte zur Stabilisierung der Türe 2 angeordnet. Diese Elemente benötigen einerseits Raum im Innern des Cheminées und sind andererseits für Wartungszwecke oder im Falle eines Defekts nur schwer zugänglich.

**[0024]** In Figur 2 ist nun die Frontansicht eines erfindungsgemässen Cheminées 10 mit geschlossener Türe 11 dargestellt. Die Türe 11 ist in diesem Beispiel als annähernd ebene Fläche ausgebildet und deckt die rechteckige Öffnung 12 des Cheminées vollständig ab.

**[0025]** In Figur 3 ist die Türe 11 nun seitlich horizontal verschoben und gibt damit die Öffnung 12 zum Feuerraum des Cheminées 10 frei. Die seitliche Bewegung kann praktisch kraftfrei ohne Unterstützung durch einen Seilzug erfolgen und die Türe bleibt auch ohne zusätzlichen Mittel in praktisch jeder beliebigen Position stehen. Somit kann vorteilhaft der Platz für Seilzüge und insbesondere für herkömmliche Gegengewichte eingespart werden und damit entweder die Dimension des Cheminées im Vergleich zu herkömmlichen Cheminées verkleinert werden oder der Raum für einen grösseren Feuerraum oder allenfalls weitere technische Installationen genutzt werden, wie beispielsweise eine Umluftanlage.

**[0026]** In Figur 4 a) ist rein schematisch der Teilschnitt beispielsweise durch die oberen Führungselemente der Türe 11 des Cheminées nach Figur 2 dargestellt. Im dargestellten Ausführungsbeispiel ist eine im Rahmen 13 der Öffnung 12 angeordnete Führungsschiene 14 gezeigt, in welcher ein Schieber 15 längsverschiebbar angeordnet ist, der mit der Türe 11 verbunden ist. Der Schieber 15 weist beispielsweise Rollen oder Walzen auf, um eine möglichst widerstandslose Schiebewegung der Türe 11 zu ermöglichen.

**[0027]** In Figur 4 b) ist die Türe 11 in annähernd vollständig geöffneter Position dargestellt, d.h. in eine Position links seitlich der Öffnung 12 verschoben. Dabei ist der Schieber 15 in seiner linken Position der Führungsschiene 14 angelangt. Die Führungsschiene kann entsprechend dem gewünschten Verschiebeweg der Türe 11 kürzer, gleich lang oder länger als die Breite der Öffnung 12 dimensioniert sein.

**[0028]** Es ist für den Fachmann klar, dass auch andere Schiebebeschläge für das Befestigen der Türe 11 eingesetzt werden können, insbesondere bekannte sogenannte Teleskopbeschläge aus dem Möbelbau, welche bei gleich langen Führungsschienen eine zuverlässige Führung der Türe 11 von der geschlossenen in die vollständig geöffnete Position ermöglichen.

**[0029]** Es ist auch denkbar, jeweils in den Endpositionen oder gegebenenfalls an zusätzlichen Zwischenpositionen der Türe 11 Rastmittel an den Führungselementen vorzusehen, um die jeweilige Position zu fixieren und ein selbständiges Bewegen der Türe 11 aus diesen Positionen zu verhindern.

**[0030]** In den Figuren 5 a) bis c) ist eine alternative Ausführungsform von Führungselementen dargestellt, welche eine zusätzliche horizontale Bewegung der Türe 11 in Richtung der Öffnung 12 resp. von der Öffnung 12 weg ermöglichen.

**[0031]** In Figur 5 a) ist die Türe 11 in der geöffneten Position links von der Öffnung 12 dargestellt. Die Türe 11 ist über einen ersten Schieber 15 und einen zweiten Schieber 16 mit der Führungsschiene 14 verbunden. Der erste Schieber 15 ist dabei fest mit der Türe 11 verbunden und verschiebbar in der Führungsschiene 14 gelagert, der zweite Schieber 16 ist fest mit der Führungsschiene 14 verbunden und verschiebbar in der Türe 11 gelagert. Beide Schieber 15 und 16 weisen Gelenkverbindungen zum jeweiligen Abschnitt in der Führungsschiene 14 resp. der Türe 11 auf. In der Verschiebestellung ist dabei die Türe 11 vom Rahmen 13 beabstandet angeordnet und kann, wie in Figur 5 c) dargestellt ist, bis vor die Öffnung 12 verschoben werden.

**[0032]** Durch die Gelenkverbindung der Schieber 15 und 16 kann die Türe 11 danach gegen den Rahmen 13 verschoben und in dichten Anschlag gebracht werden, wie dies in Figur 5 c) dargestellt ist.

**[0033]** Die Gelenkverbindungen der Schieber 15 und 16 weisen vorteilhaft jeweils in ihren Endpositionen eine Verriegelung auf, so dass die Türe 11 vom Rahmen 13 entweder beabstandet oder dicht positioniert fixiert ist.

## Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Verschliessen von Öffnungen (12) von Feuerstellen mit einer vor die Öffnung (12) positionierbaren Türe (11) und mit der Feuerstelle und der Türe (11) verbundenen Führungselementen, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungselemente (14;15) derart angeordnet sind, dass die Türe (11) im Wesentlichen horizontal in Bezug auf die Öffnung (12) der Feuerstelle verschiebbar ist und in geöffneter Stellung seitlich der Öffnung (12) angeordnet ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungselemente (14;15) aus horizontal im Bereich der Öffnung (12) angeordnete-

ten Führungsschienen (14) gebildet sind, in welchen Befestigungselemente (15) der Türe (11) verschiebbar gelagert sind.

3. Vorrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie zwei parallel angeordnete Führungsschienen (14) aufweist. 5
  
4. Vorrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungsschienen (14) über die gesamte Länge gerade verlaufend ausgebildet sind und unter einem spitzen Winkel in Bezug auf die Ebene der Öffnung (12) in einer parallel zum Boden der Öffnung (12) verlaufenden Ebene angeordnet sind. 10  
15
  
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Türe (11) mindestens bereichsweise transparent ausgebildet ist.
  
6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** am Randbereich der Türe (11) gegen die Ebene der Öffnung (12) gerichtete Dichtelemente angeordnet sind, vorzugsweise in Form einer umlaufenden, elastischen Dichtleiste. 20  
25
  
7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungselemente (14;15) als horizontal verlaufende Teleskop-schienen ausgebildet sind. 30
  
8. Cheminée mit einer im Wesentlichen in einer Ebene liegenden Feuerraumöffnung (12) mit mindestens einer Vorrichtung zum Schliessen der Feuerraumöffnung nach einem der Ansprüche 1 bis 7. 35
  
9. Cheminée nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Teil der Führungselemente (14; 15) aus horizontal angeordnete, unterhalb und oberhalb der Feuerraumöffnung (12) ausgebildete Führungsschienen (14) besteht. 40
  
10. Cheminée mit einer über Eck führenden Feuerraumöffnung, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwei Vorrichtungen nach einem der Ansprüche 1 bis 7 derart angeordnet sind, dass die seitlichen Kanten der beiden Türen in geschlossener Position in der Ecke bündig gegeneinander in Anschlag liegen. 45  
50  
55

Fig. 1

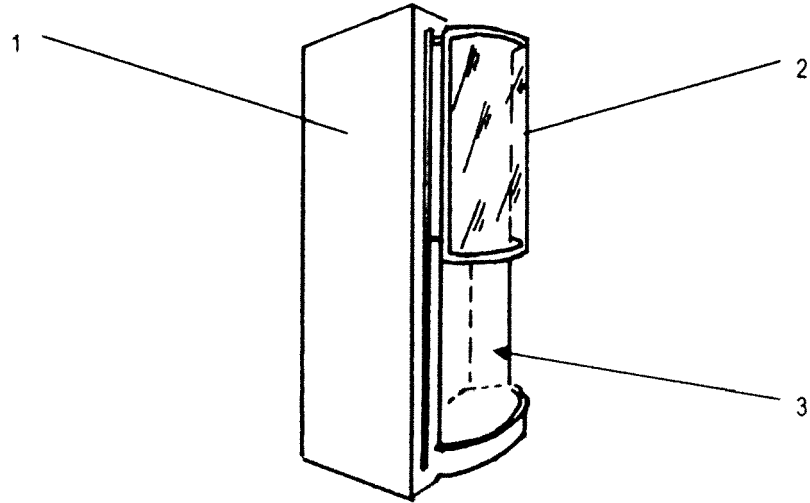


Fig. 2

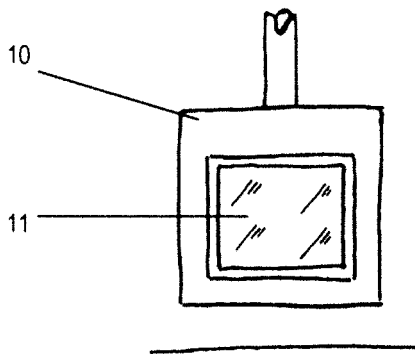


Fig. 3

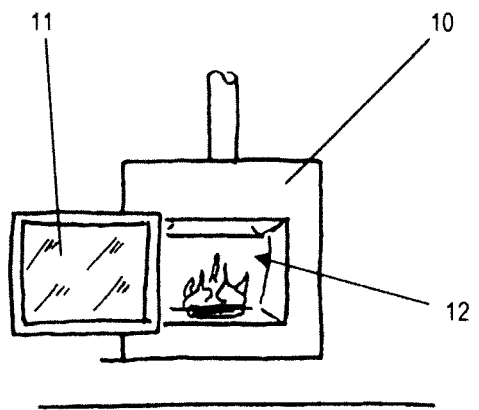


Fig. 4

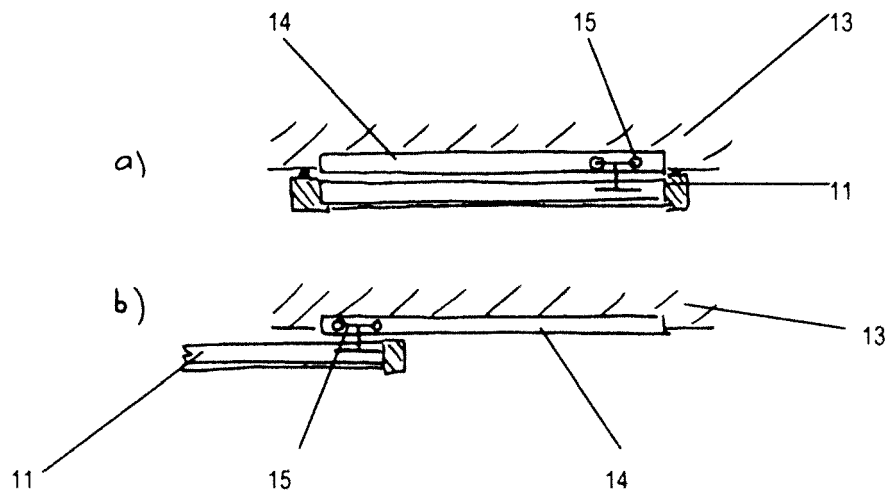
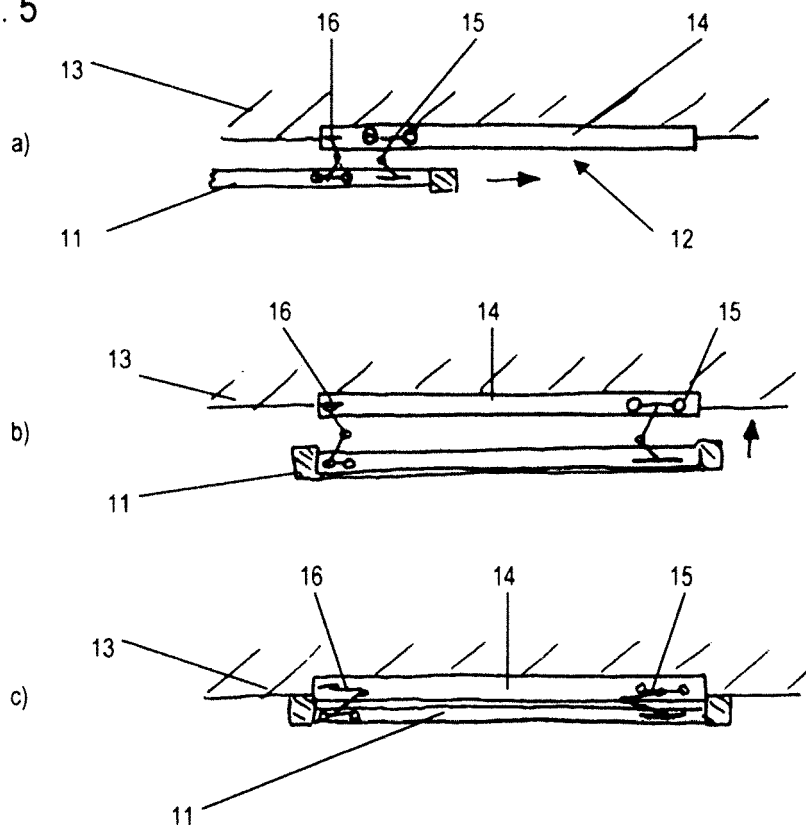


Fig. 5





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 4 059 091 A (COBB LAWRENCE R) 22. November 1977 (1977-11-22) * Spalte 5, Zeile 20 - Zeile 62; Abbildungen *	1-3,5,6, 8,9	INV. F24B1/192
X	DE 30 11 364 A1 (SCHLOTT ERICH B SC ECON D M S) 1. Oktober 1981 (1981-10-01) * das ganze Dokument *	1-3,5, 8-10	
X	US 4 183 348 A (SMITH JOSEPH O [US]) 15. Januar 1980 (1980-01-15) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-6 *	1-4,8,9	
X	US 4 270 514 A (BERRY JR CLIFFORD D) 2. Juni 1981 (1981-06-02) * das ganze Dokument *	1,2,5,6, 8	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			F24B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>Den Haag</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>16. Juni 2008</b>	Prüfer <b>Vanheusden, Jos</b>
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	

1  
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 08 10 1327

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.

16-06-2008

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 4059091	A	22-11-1977	KEINE	
DE 3011364	A1	01-10-1981	KEINE	
US 4183348	A	15-01-1980	KEINE	
US 4270514	A	02-06-1981	KEINE	

EPO FORM P0481

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 4236916 A1 [0004]
- DE 29514367 U [0005]
- CH 688457 [0005]
- CH 674891 [0005]