



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 591 726 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
02.11.2005 Patentblatt 2005/44

(51) Int Cl.7: **F24B 13/00**

(21) Anmeldenummer: **05009409.3**

(22) Anmeldetag: **29.04.2005**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR LV MK YU

(72) Erfinder: **von Tasch, Hans-Joachim**
52355 Düren (DE)

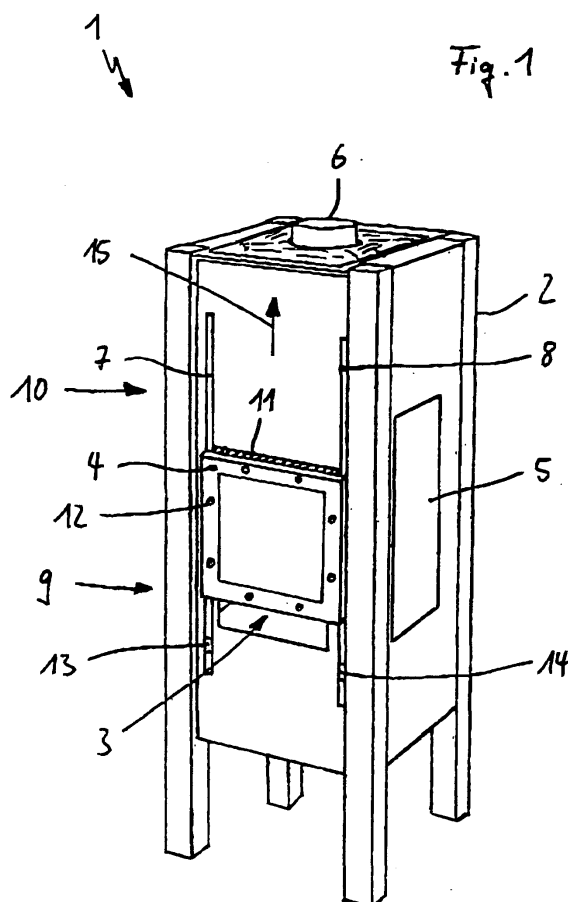
(74) Vertreter: **Castell, Klaus**
Patentanwaltskanzlei
Liermann - Castell
Gutenbergstrasse 12
52349 Düren (DE)

(30) Priorität: **30.04.2004 DE 102004021712**

(71) Anmelder: **Cera-Design, by Britta v. Tasch GmbH**
52353 Düren (DE)

(54) **Ofen oder Kamin und Verfahren zum Verschliessen eines Feuerstellenhauptzugangs**

(57) Um einen Verschließmechanismus eines Ofens oder eines Kamins weiterzuentwickeln, schlägt die Erfindung einen Ofen oder einen Kamin mit einer Feuerstelle und einem Gehäuse vor, bei welchem das Gehäuse einen Feuerstellenhauptzugang mit einer Verschlusseinrichtung aufweist, und die Verschlusseinrichtung in einer Hauptposition, bei welcher die Verschlusseinrichtung den Feuerstellenhauptzugang verschließt, oder in einer Umkehrposition, bei welcher die Verschlusseinrichtung den Feuerstellenhauptzugang freigibt, anordenbar ist, und die Verschlusseinrichtung Mittel zum Speichern von kinetischer Energie aufweist, und in der Umkehrposition mehr kinetische Energie in den Energiespeichermitteln gespeichert ist als in der Hauptposition.



EP 1 591 726 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einerseits einen Ofen oder einen Kamin mit einer Feuerstelle und einem Gehäuse, bei welchem das Gehäuse einen Feuerstellenhauptzugang mit einer Verschlusseinrichtung aufweist, und die Verschlusseinrichtung in einer Hauptposition, bei welcher die Verschlusseinrichtung den Feuerstellenhauptzugang verschließt, oder in einer Umkehrposition, bei welcher die Verschlusseinrichtung den Feuerstellenhauptzugang freigibt, anordenbar ist. Andererseits betrifft die Erfindung ein Verfahren zum Verschließen eines Feuerstellenhauptzugangs eines Ofens oder eines Kamins.

[0002] Öfen oder Kamine mit einer derartigen Feuerstelle und einer Verschlusseinrichtung zum Verschließen des Feuerstellenhauptzugangs sind aus dem Stand der Technik bekannt. Beispielsweise weist die Verschlusseinrichtung eine einflügelige oder doppelflügelige Tür auf, die bei Bedarf aufgeschwenkt wird und in dem aufgeschwenkten Zustand den Feuerstellenhauptzugang des Ofens oder des Kamins freigibt. Darüber hinaus gibt es Verschlusseinrichtungen, die eine Schiebetür aufweisen. Die Schiebetür wird im Wesentlichen in einer Ebene zwischen einer geöffneten und einer geschlossenen Türposition am Ofen oder am Kamin hin und her geschoben, um entweder einen Feuerstellenzugang des Ofens oder des Kamins zu öffnen oder zu verschließen.

[0003] Es ist Aufgabe vorliegender Erfindung derartige Verschlusseinrichtungen weiterzuentwickeln.

[0004] Die Aufgabe der Erfindung wird von einem Ofen oder einem Kamin mit einer Feuerstelle und einem Gehäuse gelöst, bei welchem das Gehäuse einen Feuerstellenhauptzugang mit einer Verschlusseinrichtung aufweist, und die Verschlusseinrichtung in einer Hauptposition, bei welcher die Verschlusseinrichtung den Feuerstellenhauptzugang verschließt, oder in einer Umkehrposition, bei welcher die Verschlusseinrichtung den Feuerstellenhauptzugang freigibt, anordenbar ist, und die Verschlusseinrichtung Mittel zum Speichern von kinetischer Energie aufweist, und in der Umkehrposition mehr kinetische Energie in den Energiespeichermitteln gespeichert ist als in der Hauptposition.

[0005] Erfindungsgemäß ist es durch derartig ausgebildete Mittel zum Speichern von kinetischer Energie möglich, die Verschlusseinrichtung zum einen baulich auf einfache Art und Weise besonders dicht zu verschließen, so dass die Umgebung des Ofens oder des Kamins sehr gut von der Feuerstelle abgeschirmt ist.

[0006] Um bei einer Bewegung der Verschlusseinrichtung aus der Umkehrposition heraus und in die Hauptposition hinein eine ausreichend große Kraft aufbringen zu können, welche die Verschlusseinrichtung genügend fest gegen das Gehäuse presst, ist es vorteilhaft, wenn in der Umkehrposition mehr Energie, vorzugsweise mehr kinetische Energie, in den Energiespeichermitteln gespeichert ist als in der Hauptposition.

Somit ist zum anderen die Bedienung der Verschlusseinrichtung besonders komfortabel, da das Verschließen des Feuerstellenhauptzugangs und insbesondere das Andrücken der Verschlusseinrichtung an das Gehäuse beim Verschließen des Feuerstellenhauptzugangs wesentlich erleichtert ist.

[0007] Unter dem Begriff "kinetische Energie" versteht man vorliegend diejenige Energie, welche durch das Bewegen der Verschlusseinrichtung vorliegt und sich in den Mitteln zum Speichern von kinetischer Energie speichern lässt.

[0008] Mit dem Begriff "Verschlusseinrichtung" wird vorliegend jegliche Einrichtung verstanden, mit welcher der Feuerstellenhauptzugang derart verschlossen wird, dass durch diesen die Feuerstelle in dem Gehäuse nicht mehr zu erreichen ist und insbesondere auch keine Abgase durch den Feuerstellenhauptzugang in die Umgebung des Ofens oder des Kamins gelangen. Beispielsweise dient der Feuerstellenhauptzugang zum manuellen Nachlegen von Brennmaterial oder zum Säubern der Feuerstelle. Vorliegend verschließt die Verschlusseinrichtung in der Hauptposition den Feuerstellenhauptzugang, während sie den Feuerstellenhauptzugang in der Umkehrposition freigibt.

[0009] In diesem Zusammenhang wird die Aufgabe der Erfindung auch von einem Verfahren zum Verschließen eines Feuerstellenhauptzugangs eines Ofens oder eines Kamins gelöst, bei welchem beim Öffnen des Feuerstellenhauptzugangs kinetische Energie gespeichert und beim Verschließen des Feuerstellenhauptzugangs zumindest ein Teil der gespeicherten Energie wieder freigesetzt wird.

[0010] Vorteilhafter Weise ist der freigesetzte Teil der gespeicherten Energie ausreichend groß, um die Verschlusseinrichtung bzw. entsprechende Bauteile der Verschlusseinrichtung derart zu bewegen und anzuordnen, dass der Feuerstellenhauptzugang besonders sicher und dicht verschlossen wird.

[0011] Eine besonders bevorzugte Ausführungsvariante sieht eine automatische Anpresseinrichtung vor, welche die Verschlusseinrichtung in der Hauptposition aktiv gegen das Gehäuse presst.

[0012] Der Begriff "aktiv" beschreibt hierbei eine Methode, den Feuerstellenhauptzugang zu verschließen, bei welcher die Verschlusseinrichtung mittels der in den Energiespeichermitteln gespeicherten Energie während einer Bewegung in die Hauptposition hinein und auch in der Hauptposition gegen das Gehäuse des Ofens oder des Kamins aktiv gepresst wird. Die Umschreibung, dass die Verschlusseinrichtung gegen das Gehäuse des Ofens oder des Kamins gepresst wird, impliziert eine Methode, bei welcher Dichtungsmittel der Verschlusseinrichtung im Bereich des Feuerstellenhauptzugangs derart zusammen gepresst sind, dass der Ofen oder der Kamin im Bereich des Feuerstellenhauptzugangs besonders gut abgedichtet ist.

[0013] Die automatische Anpresseinrichtung kann durch eine Vielzahl an technischen Einrichtungen reali-

siert sein. Einen besonders unkomplizierten Aufbau hat die automatische Anpresseeinrichtung, wenn sie Mittel zum Speichern von kinetischer Energie aufweist, um die Verschlusseinrichtung aktiv und vorzugsweise automatisch gegen das Gehäuse zu drücken.

[0014] Die automatische Anpresseeinrichtung ist besonders vorteilhaft, wenn durch sie sicher gestellt ist, dass Dichtmittel, welche den Übergang zwischen der Verschlusseinrichtung und dem Gehäuse des Ofens oder des Kamins verschließen und im Laufe des Gebrauchs verschleifen würden, beim Bewegen der Verschlusseinrichtung von dem Gehäuse abgehoben oder zumindest entlastet werden.

[0015] Eine bevorzugte Ausführungsvariante des Ofens oder des Kamins sieht vor, dass die Energiespeichermittel in der Hauptposition einen entspannten Zustand aufweisen. Vorteilhafter Weise stellen die Energiespeichermittel selbst im entspannten Zustand noch eine genügend große Kraft zur Verfügung, die es ermöglicht, dass der Feuerstellenhauptzugang im Sinne der Erfindung besonders dicht verschlossen ist.

[0016] Demzufolge ist es vorteilhaft, wenn die Energiespeichermittel in der Umkehrposition einen gespannten Zustand aufweisen. In der Umkehrposition ist vorliegend vorzugsweise soviel Energie gespeichert, dass bereits während des Schließens des Feuerstellenhauptzuganges eine genügend große Kraft aufgebracht werden kann, um die Verschlusseinrichtung fest gegen das Gehäuse bis in die Hauptposition hinein zu drücken.

[0017] Die Umkehrposition beschreibt im Sinne der Erfindung eine Stellung der Verschlusseinrichtung, welche von der Stellung der Verschlusseinrichtung in der Hauptposition verschieden ist. Hierbei spielt es keine Rolle, in welcher relativen Lage die Umkehrposition gegenüber der Hauptposition angeordnet ist. Beispielsweise ist die Umkehrposition links, rechts, oberhalb oder unterhalb von der Hauptposition gelegen. Insbesondere ist die Umkehrposition eine Stellung am Ofen oder Kamin, in welcher die Verschlusseinrichtung in einer ersten Richtung bis zum Stillstand hinein bewegt und aus welcher die Verschlusseinrichtung anschließend in einer zweiten Richtung, die der ersten Richtung entgegengesetzt ist, wieder in die Hauptposition zurück bewegt wird.

[0018] Um die Verschlusseinrichtung sicher in den einzelnen Positionen zu halten und zu führen, ist es vorteilhaft, wenn der vorliegende Ofen oder Kamin eine Führungseinrichtung aufweist, an welcher die Verschlusseinrichtung geführt ist. Beispielsweise ist die Verschlusseinrichtung im Wesentlichen translatorisch an der Führungseinrichtung verlagerbar geführt. Insbesondere durch eine im Wesentlichen translatorisch geführte Verschlusseinrichtung kann vorliegend eine einfache Mechanik zum Führen und Verschließen verwendet werden.

[0019] Eine Ausführungsvariante sieht vor, dass die Führungseinrichtung einen Schlitten aufweist. An diesem Schlitten kann die Verschlusseinrichtung angeord-

net werden und so vorteilhaft gegenüber der Führungseinrichtung geführt sein.

[0020] Weiterführend ist es vorteilhaft, wenn die Führungseinrichtung eine Führungsschiene aufweist, an oder in welcher Bauteile der Führungseinrichtung gegenüber der Führungsschiene verlagerbar angeordnet sind. Beispielsweise ist der Schlitten, an welchem die Verschlusseinrichtung befestigt ist, an oder in der Führungsschiene verlagerbar angeordnet.

[0021] Damit sich die Bauteile, welche an oder in der Führungsschiene verlagerbar angeordnet sind, mit geringer Reibung an oder in der Führungsschiene bewegen können, ist es vorteilhaft, wenn die Führungseinrichtung Gleit- und/oder Rollmittel aufweist. Beispielsweise sind derartige Gleit- und/oder Rollmittel an dem Schlitten befestigt. Sie können aber auch an oder in der Führungsschiene befestigt sein, sodass sich der Schlitten relativ zu diesen bewegt.

[0022] Die Verschlusseinrichtung lässt sich konstruktiv besonders einfach gegen eine dichte Fläche des Ofens oder des Kamins verlagern bzw. drücken, wenn die Führungsschiene eine Kurve aufweist. Mittels der Kurve lässt sich der Schlitten entlang vorbestimmter Führungswege verlagern.

[0023] Da eine Verlagerung der Verschlusseinrichtung gegen eine Dichtfläche bzw. gegen ein Gehäuse des Ofens und/oder des Kamins im Bereich des Feuerstellenhauptzuganges vorteilhaft ist, sieht eine bevorzugte Ausführungsvariante vor, dass eine Kurve der Führungsschiene auf Höhe des Feuerstellenhauptzuganges an dem Ofen oder Kamin angeordnet ist.

[0024] Insbesondere der beschriebene Schlitten ist in der Führungsschiene besonders betriebssicher geführt, wenn die Führungsschiene zwei Führungsbahnen aufweist. Die Führungsbahnen der Führungsschienen können konstruktiv einfach realisiert sein, indem die Führungsschiene ein C-Profil aufweist.

[0025] Mittels der Führungsbahnen aufweisenden Führungsschiene lässt sich die zuvor beschriebene Kurve baulich einfach herstellen, wenn wenigstens eine Führungsbahn gekrümmt ist. Mittels der gekrümmten Führungsbahn kann die Verschlusseinrichtung nicht nur translatorisch entlang einer geraden Führungsbahn geführt werden, sondern beispielsweise auch entlang einer in etwa kreisförmig verlaufenden Führungsbahn.

[0026] Darüber hinaus ist es vorteilhaft, wenn ein erster Abstand zwischen der Verschlusseinrichtung und der Führungsschiene vorgesehen ist, wenn der Feuerstellenhauptzugang der Verschlusseinrichtung freigegeben ist, und ein weiterer Abstand, vorzugsweise ein geringerer Abstand, zwischen der Verschlusseinrichtung und der Führungsschiene vorgesehen ist, wenn der Feuerstellenhauptzugang von der Verschlusseinrichtung geschlossen ist. Dadurch, dass die Abstände zwischen der Verschlusseinrichtung und der Führungsschiene variabel einstellbar sind, ist die vorliegende automatische Anpresseeinrichtung baulich besonders einfach konstruiert.

[0027] An dieser Stelle sei angemerkt, dass alle Merkmale im Zusammenhang mit der hier beschriebenen Führungseinrichtung auch unabhängig von den übrigen Merkmalen vorliegender Erfindung erfinderisch und vorteilhaft sind.

[0028] Vorteilhaft ist es, wenn die Verschlusseinrichtung in der Hauptposition eine Dichtheit aufweist, welche größer als 80 %, vorzugsweise größer als 95 %, ist. Dies ist besonders hinsichtlich herkömmlicher Verschlusseinrichtungen, die eine Schiebetür aufweisen, vorteilhaft, da bei derartigen Schiebetüren bisher eine wesentlich geringere Dichtheit und damit eine oftmals nicht ausreichende Dichtheit erzielt wird.

[0029] Die vorliegende Verschlusseinrichtung ist baulich besonders einfach realisiert, wenn die Verschlusseinrichtung eine Tür aufweist, die verlagerbar an einem Schlitten angeordnet ist, und zwischen der Tür und dem Schlitten vorzugsweise die Mittel zum Speichern von kinetischer Energie vorhanden sind. Durch das Anordnen der Tür an einem Schlitten ist konstruktiv besonders einfach eine Schiebetür realisiert, die zwischen der Hauptposition und der Umkehrposition hin und her bewegt werden kann. Sind zwischen der Tür und dem Schlitten die Mittel zum Speichern von kinetischer Energie angeordnet, ist eine besonders betriebssichere technische Umsetzung realisiert, um die Tür, insbesondere in der Hauptposition, durch die Energiespeichermittel gegen das Gehäuse des Ofens oder des Kamins zu pressen. Hierbei führen die Tür und der Schlitten zueinander eine Relativbewegung aus. Vorzugsweise handelt es sich bei der Verschlusseinrichtung um eine Schiebetür, die aus der Hauptposition in die Umkehrposition verschoben wird. Bei dieser Bewegung wird die beim Schiebevorgang vorhandene kinetische Energie in einem geeigneten Energiespeichermittel gespeichert, so dass die Energiespeichermittel in der Umkehrposition einen gespannten Zustand aufweisen. Diese gespeicherte Energie wird dazu genutzt, die Verschlusseinrichtung in der Hauptposition besonders dicht zu verschließen, sodass die Gefahr verringert ist, dass Abgase unbeabsichtigt durch den Feuerstellenhauptzugang in die Umgebung gelangen. Darüber hinaus wird hierdurch die Gefahr verringert, dass der Ofen oder der Kamin im Betrieb durch den Feuerstellenhauptzugang zusätzlich Luft zieht und dadurch der Brennvorgang negativ beeinträchtigt wird.

[0030] Die vorstehend beschriebenen Energiespeichermittel und/oder die automatische Anpresseinrichtung sind baulich besonders einfach realisiert, wenn die Energiespeichermittel und/oder die automatische Anpresseinrichtung der Verschlusseinrichtung Federn aufweisen. Beispielsweise werden als Energiespeichermittel Spiralfedern oder Blattfedern eingesetzt. Spiral- und Blattfedern gibt es in den unterschiedlichsten Stärken, so dass die Energiespeichermittel kostengünstig aus Standardprodukten bereitgestellt werden können.

[0031] Vorteilhafter Weise wird beim Öffnen des Feuerstellenhauptzugangs eine Feder gespannt. Hierdurch

wird die kinetische Energie mittels der entsprechenden Feder gespeichert.

[0032] Wenn beim Verschließen des Feuerstellenhauptzugangs die Feder entlastet wird, wird vorteilhafter Weise die Verschlusseinrichtung bzw. die Schiebetür der Verschlusseinrichtung von der Umkehrposition in die Hauptposition bewegt und die Schiebetür durch die Federkraft gegen das Gehäuse des Ofens oder des Kamins gedrückt. Somit ist der Feuerstellenhauptzugang besonders dicht verschlossen.

[0033] Die Energie wird besonders einfach in den Energiespeichermitteln gespeichert, wenn ein Schlitten und/oder eine Tür des Ofens oder des Kamins entlang einer Kurve bewegt wird. Beispielsweise ist die Kurve vorliegend derart gewählt, dass die Energiespeichermittel in der Hauptposition der Verschlusseinrichtung entspannt und in der Umkehrposition gespannt sind.

[0034] Weitere Vorteile, Ziele und Eigenschaften vorliegender Erfindung werden anhand der Beschreibung anliegender Zeichnungen erläutert, in welcher beispielhaft ein Ofen mit einer Schiebetür sowie verschiedene Verschlussmechanismen dargestellt sind.

[0035] Es zeigt

Figur 1 schematisch eine perspektivische Ansicht eines Ofens mit einer Schiebetür,

Figur 2 schematisch eine Ansicht einer ersten Verschlusseinrichtung mit einem Schlitten und einer Schiebetür,

Figur 3 schematisch einen Längsschnitt durch die Verschlusseinrichtung aus der Figur 2 mit der Schiebetür und dem Schlitten in einer Hauptposition,

Figur 4 schematisch einen Längsschnitt durch die Verschlusseinrichtung aus den Figuren 2 und 3 mit der Schiebetür und dem Schlitten in einer Umkehrposition,

Figur 5 schematisch eine Funktionsweise einer weiteren Verschlusseinrichtung mit einer Zahnstange und einem damit kämmenden Zahnrad,

Figur 6 schematisch einen Längsschnitt einer alternativen Verschlusseinrichtung mit einem in einer Führungsschiene geführten Führungsschlitten,

Figur 7 schematisch den Längsschnitt der alternativen Verschlusseinrichtung aus der Figur 6 mit einem in der Führungsschiene ausgeleiteten Führungsschlitten und

Figur 8 schematisch einen Querschnitt einer Führungseinrichtung im Detail.

[0036] Der in der Figur 1 gezeigte Ofen 1 hat ein Gehäuse 2 mit einem Feuerstellenhauptzugang 3, der durch eine Schiebetür 4 verschließbar ist. Darüber hinaus umfasst der Ofen 1 ein seitliches Sichtfenster 5 und einen Abgasausgang 6, durch welchen Abgase aus dem Ofen geführt werden.

[0037] Die Schiebetür 4 ist an einer ersten Schiene 7 und an einer zweiten Schiene 8 derart geführt, dass die Schiebetür 4 aus einer Hauptposition 9 in eine Umkehrposition 10 hinein und wieder zurück in die Hauptposition 9 bewegt werden kann. In diesem Ausführungsbeispiel ist die Schiebetür 4 ein wenig aus der Hauptposition 9 heraus bewegt dargestellt, so dass ein Teil des Feuerstellenhauptzugangs 3 frei gegeben ist.

[0038] Die Schiebetür 4 weist in diesem Ausführungsbeispiel Dichtmittel 11 auf, die mittels einer Vielzahl an Federn 12 (hier nur exemplarisch beziffert) zumindest in der Hauptposition 9 gegen das Gehäuse 2 des Ofens 1 gepresst werden. Zumindest in der Hauptposition 9 weist die Führungsschiene 7 Kurven 13 (hier nur exemplarisch beziffert) und die zweite Führungsschiene 8 Kurven 14 (hier nur exemplarisch beziffert) auf, die ein Absenken der Dichtmittel 11 in Richtung des Gehäuses 2 ermöglichen. Im Bereich der Kurven 13 und 14 werden die Dichtmittel 11 mittels der Federkraft der Federn 12 gegen das Gehäuse 2 gepresst.

[0039] Wird dagegen die Schiebetür 4 aus dem Bereich der Kurven 13 und 14 gemäß Pfeilrichtung 15 in Richtung der Umkehrposition 10 bewegt, werden die Federn 12 weiter zusammen gepresst als in der Hauptposition 9 und entsprechend gespannt. Hierdurch speichern die Federn 12 kinetische Energie, die sie in der Hauptposition 9 beim sich Entspannen wieder freisetzen. Beim sich Entspannen der Federn 12 werden die Dichtmittel 11 fest gegen das Gehäuse 2 gepresst.

[0040] Die in den Figuren 2, 3 und 4 gezeigte Verschlusseinrichtung 20 umfasst eine Schiebetür 21, die an einem Schlitten 22 mittels sechs Federn 23 (hier nur exemplarisch beziffert) federnd gelagert ist. Somit kann die Schiebetür 21 gegenüber dem Schlitten 22 eine Relativbewegung ausführen, die in der Darstellung nach der Figur 2 in die Papierebene hinein oder aus ihr heraus geht.

[0041] Mittels des Schlittens 22 kann die Schiebetür 21 in den Richtungen des Doppelpfeils 24 eine Relativbewegung gegenüber einem Ofengehäuse 25 ausführen. Um die Relativbewegung zwischen der Schiebetür 21 und dem Schlitten 22 durchführen zu können, weist die Verschlusseinrichtung 20 in diesem Ausführungsbeispiel vier Kurvenfolger 26 auf, die einer Kurve 27 (siehe Figuren 3 und 4) folgen.

[0042] Die Schiebetüre 21 weist eine umlaufende Dichtung 28 auf, mit welcher die Schiebetüre 21 gegenüber einer Gehäuseoberfläche 29 (siehe Figuren 3 und 4) abdichtet wird.

[0043] In der Figur 3 ist die Schiebetüre 21 in einer Hauptposition 30 angeordnet. In dieser Hauptposition 30 sind die Kurvenfolger 26 in Senken 31 (hier nur ex-

emplarisch gekennzeichnet) angeordnet, so dass die Schiebetüre 21 mit ihrer umlaufenden Dichtung 28 durch die Federn 23 (siehe Figur 2) gegen die Gehäuseoberfläche 29 gepresst wird. In der Hauptposition 30 sind die Federn 23 entlastet.

[0044] Die in der Figur 4 illustrierte Schiebetüre 21 ist bereits in eine Umkehrposition 32 überführt, in welcher die Kurvenfolger 26 aus den Senken 31 herausbewegt sind. In der Umkehrposition 32 sind die Federn 23 (siehe Figur 2) demnach zusammengepresst, also gespannt. Durch das Herausbewegen der Kurvenfolger 26 aus den Senken 31 ist die Schiebetüre 21 mit ihrer umlaufenden Dichtung 28 von der Gehäuseoberfläche 29 abgehoben, sodass eine einfache und leichte Bewegung der Schiebetüre 21 und des gesamten Schlittens 22 entlang der Führungsbahnen 27 möglich ist. Zusätzlich wird durch dieses Abheben beim Bewegen der Schiebetüre 21 die Dichtung 28 geschont, da sie nicht an der Gehäuseoberfläche 29 schleift.

[0045] Wird die Schiebetüre 21 mitsamt dem Schlitten 22 wieder in die Hauptposition 30 verlagert, bewegen sich die Kurvenfolger 26 in die Senken 31 hinein. Hierdurch entlasten sich die Federn 23, und die Schiebetüre 21 wird mittels der Federkraft der Federn 23 gegen die Gehäuseoberfläche 29 gedrückt.

[0046] In einem anderen Ausführungsbeispiel können Senken auch in der Umkehrposition 32 vorgesehen sein, um die Schiebetür 21 auch in der Umkehrposition 32 an die Gehäuseoberfläche 29 zu pressen. Hierdurch erfährt die Schiebetür 29 in der Umkehrposition 32 automatisch einen gewissen festen Halt.

[0047] Der in der Figur 5 gezeigte Mechanismus weist ein Zahnrad 50 auf, welches mit einer Zahnstange 51 zusammenwirkt. Führt die Zahnstange 51 eine translatorische Bewegung in einer der Richtungen gemäß des Doppelpfeils 52 durch, bewegt sich das Zahnrad 50 um die Drehachse 53 gemäß einer der Richtungen des Doppelpfeils 54.

[0048] Die Zahnstange 51 ist mit einer Tür 55 verbunden. Mittels der Tür 55 wird ein Feuerstellenhauptzugang (hier nicht dargestellt) verschlossen oder geöffnet. Wird die Tür 55 beispielsweise in eine obere Position (Umkehrposition) bewegt, dreht das Zahnrad 50 gemäß des Doppelpfeils 54 entgegen dem Uhrzeigersinn und spannt hierbei eine Feder 56. In der Umkehrposition rastet die Tür 55 in eine Falle, so dass die Tür 55 in der Umkehrposition verbleibt bis die Tür 55 aus der Falle gelöst und wieder in eine untere Position, insbesondere in die Hauptposition, verlagert wird. Hierbei dreht sich das Zahnrad 50 im Uhrzeigersinn. Das Zahnrad 50 wird durch die Federkraft der zuvor gespannten Feder 56 angetrieben, so dass die Tür 55 in die Hauptposition gedrückt wird und den Feuerstellenhauptzugang besonders dicht verschließt.

[0049] Die in den Figuren 6 und 7 gezeigte alternative Ausbildung einer Führungsschiene 208 weist eine erste seitliche Führungswange 260 und eine zweite seitliche Führungswange 261 auf. Die erste seitliche Führungs-

wange 260 stellt eine vollständig gerade ausgeführte erste Führungsbahn 262 bereit. Die zweite seitliche Führungswange 261 stellt eine weitere, zweite Führungsbahn 263 bereit, die größtenteils ebenfalls gerade ausgebildet ist, jedoch am unteren Ende 264 der Führungsschiene 208 abknickt und daher auch eine Kurve 227 bereitstellt.

[0050] Zwischen den beiden seitlichen Führungswangen 260 und 261 ist ein Schlitten 222 angeordnet, der in diesem Ausführungsbeispiel zwei Kurvenfolger 226 und 226A aufweist. Mittels der beiden Kurvenfolger 226 und 226A stützt sich der Schlitten 222 an den seitlichen Führungswangen 260, 261 ab. Somit ist der Schlitten 222 in der Führungsschiene 208 translatorisch bewegbar gelagert, so dass er eine Relativbewegung gemäß den Richtungen des Doppelpfeils 224 gegenüber der Führungsschiene 208 ausführen kann.

[0051] Beide Kurvenfolger 226 und 226A sind an dem Schlitten 222, bezogen auf seine mittlere Längsachse 265, außermittig angeordnet. So ist der erste Kurvenfolger 226 links von der mittleren Längsachse 265 an dem Schlitten 222 gelagert. Der Kurvenfolger 226A dagegen ist rechts von der mittleren Längsachse 265 an dem Schlitten 222 gelagert. Somit ist der erste Kurvenfolger 226 mehr der ersten Führungsbahn 262 der ersten seitlichen Führungswange 260 und der zweite Kurvenfolger 226A mehr der zweiten Führungsbahn 263 der zweiten seitlichen Führungswange 261 zugewandt.

[0052] Damit der Schlitten 222 innerhalb der Führungsschiene 208 nicht zwischen den beiden Führungswangen 260, 261 hin und her pendelt, ist ein Krafteinleitungsmittel 266 ebenfalls außermittig an dem Schlitten 222 angeordnet. Hierzu ist das Krafteinleitungsmittel 266 über eine Krafteinleitungsstelle 267 mit dem Schlitten 222 verbunden, welche rechts von der mittleren Längsachse 265 und im unteren Drittel des Schlittens 222 angeordnet ist.

[0053] Während im Bereich einer Umkehrposition 232 der Schlitten 222 in der Führungsschiene 208 geradlinig geführt ist, ist der Schlitten 222 im Bereich einer Hauptposition 230 entlang der Kurve 227 geführt und damit hinsichtlich einer Führungsschienenmittelachse 268 außermittig an der Führungsschiene 208 ausgelenkt. Im nicht ausgelenkten Zustand des Schlittens 222 liegen die mittlere Längsachse 265 und die Mittelachse 268 der Führungsschiene 208 parallel und überdeckt zueinander.

[0054] Ist der Schlitten 222 in der Hauptposition 230 angeordnet, ist eine an dem Schlitten 222 angeordnete Türe (der Übersichtlichkeit halber hier nicht explizit dargestellt) gegen eine Gehäuseoberfläche (hier nicht dargestellt) angepresst. Somit ist ein Feuerstellenhauptzugang (hier nicht dargestellt) besonders dicht verschlossen, so dass die Gefahr verringert ist, dass Abgase aus dem Ofen über den Feuerstellenhauptzugang in die Umgebung gelangen.

[0055] Befindet sich der Schlitten 222 und damit auch die an dem Schlitten 222 angeordnete Türe zum Ver-

schließen des Feuerstellenhauptzugangs in der Umkehrposition 232, ist der Schlitten 222 bzw. die daran angeordnete Türe dadurch von dem Gehäuse des Ofens weiter beabstandet, dass der Schlitten 222 bzw. die daran angeordnete Türe aus dem Bereich der Kurve 227 wieder auf die Führungsschienenmittelachse 268 eingelenkt ist.

[0056] Die in der Figur 8 gezeigte Führungseinrichtung 370 umfasst eine Führungsschiene 308, welche über eine Schraubverbindung 371 an einem Gehäuse 302 eines Ofens (hier nicht näher dargestellt) befestigt ist. Darüber hinaus weist die Führungseinrichtung 370 einen Teleskopauszug 372 auf, der mittels einer weiteren Schraubverbindung 373 ebenfalls an dem Gehäuse 302 des Ofens befestigt ist. An dem Teleskopauszug 372 ist eine Feder 323 zum Speichern von kinetischer Energie angeordnet. Die Feder 323 spannt eine Spanneinrichtung 374, an welcher ein Führungsschlitten 322 angeordnet ist, vor. Der Führungsschlitten 322 lagert einen Kurvenfolger 326, der einer Kurve 327 der Führungsschiene 308 folgt. Darüber hinaus ist an dem Führungsschlitten 322 eine Türhalterung 375 mit einer daran angeordneten Schiebetüre 304 befestigt. Die Türhalterung 375 ist durch eine eigene Schraubverbindung 378 an den Führungsschlitten 322 geschraubt.

[0057] Mittels des Teleskopauszugs 372 kann der Führungsschlitten 322 in Richtungen aus der Papierebene hinaus beziehungsweise in die Papierebene hinein bewegt werden. Hierdurch wird die Türhalterung 375 mit der Schiebetüre 304 bewegt, so dass ein hier nicht näher gezeigter Feuerstellenhauptzugang des Ofens entweder verschlossen oder freigegeben werden kann.

[0058] Nach der vorliegenden Darstellung befindet sich der Führungsschlitten 322 in einer Hauptposition 309, bei welcher der Feuerstellenhauptzugang durch die Schiebetüre 304 vollständig verschlossen ist. Dass der Führungsschlitten 322 sich in einer Hauptposition 309 befindet, ist daran zu erkennen, dass der Kurvenfolger 326 in einer Senke (hier nicht explizit dargestellt) der Kurve 327 der Führungsschiene 308 eingerastet ist. Erkennbar ist dies daran, dass die Lauffläche 376 des Kurvenfolgers 326 teilweise durch die Führungsschiene 308 verdeckt ist.

[0059] Bewegt sich nun der Teleskopauszug 372 im Bereich des Führungsschlittens 322 aus der Papierebene hinaus, folgt der Kurvenfolger 326 der Kurve 327 und bewegt sich gemäß der Pfeilrichtung 377 aus der Senke der Kurve 327 heraus. Hierbei wird die Feder 323 in der Federaufnahme 374 zusammengedrückt, wobei sich kinetische Energie aus der Bewegung des Führungsschlittens 322 gemäß der Pfeilrichtung 377 in der zusammengedrückten Feder 323 speichert. Ist der Kurvenfolger 326 aus der Senke der Kurve 327 heraus bewegt, befindet sich die Feder 323 entsprechend in einem gespannten Zustand. Ist dies der Fall, befinden sich der Führungsschlitten 322 und entsprechend die Schiebetüre 304 in einer Umkehrposition (hier nicht näher dargestellt).

Die hier beschriebene Mechanik bildet auf baulich besonders einfache Weise einen wesentlichen Bestandteil einer automatischen Anpresseinrichtung, welche eine Verschlusseinrichtung des Feuerstellenhauptzugangs, wie die hier gezeigte Schiebetüre 304, in der Hauptposition 330 aktiv mittels der Feder 323 gegen das Gehäuse 302 presst. Neben den hier bereits erläuterten Bauteilen ist nach der vorliegenden Darstellung der Ofen des Weiteren mit einer Feuerraumauskleidung 379, einem Innenblech 380 für Isoliermaterial 381, einem Gegengewicht 382 zum leichteren Bewegen der Führungseinrichtung 370 und einer Luftreguliermechanik 383 ausgestattet, mittels welcher die Luftzufuhr innerhalb einer geschlossenen Feuerstelle eingestellt werden kann.

Patentansprüche

1. Ofen oder Kamin mit einer Feuerstelle und einem Gehäuse, bei welchem das Gehäuse einen Feuerstellenhauptzugang mit einer Verschlusseinrichtung aufweist, und die Verschlusseinrichtung in einer Hauptposition, bei welcher die Verschlusseinrichtung den Feuerstellenhauptzugang verschließt, oder in einer Umkehrposition, bei welcher die Verschlusseinrichtung den Feuerstellenhauptzugang freigibt, anordenbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verschlusseinrichtung Mittel zum Speichern von kinetischer Energie aufweist, und in der Umkehrposition mehr kinetische Energie in den Energiespeichermitteln gespeichert ist als in der Hauptposition. 20
2. Ofen oder Kamin nach Anspruch 1, **gekennzeichnet durch** eine automatische Anpresseinrichtung, welche die Verschlusseinrichtung (20) in der Hauptposition (30) aktiv gegen das Gehäuse (2) presst. 35
3. Ofen oder Kamin nach einem Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Energiespeichermittel in der Hauptposition (30) einen entspannten Zustand aufweisen. 40
4. Ofen oder Kamin nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Energiespeichermittel in der Umkehrposition (32) einen gespannten Zustand aufweisen. 45
5. Ofen oder Kamin nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **gekennzeichnet durch** eine Führungseinrichtung (370), an welcher die Verschlusseinrichtung (304) geführt ist. 50
6. Ofen oder Kamin nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Führungsschiene (308) der Führungseinrichtung (370) eine Kurve (327) aufweist. 55

7. Ofen oder Kamin nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verschlusseinrichtung (20) in der Hauptposition (30) eine Dichtheit aufweist, welche größer als 80 %, vorzugsweise größer als 95 %, ist. 5
8. Ofen oder Kamin nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verschlusseinrichtung (20) eine Tür (21) aufweist, die verlagerbar an einem Schlitten (22) angeordnet ist, und vorzugsweise zwischen der Tür (21) und dem Schlitten (22) die Mittel zum Speichern von kinetischer Energie vorhanden sind. 10
9. Ofen oder Kamin nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** Energiespeichermittel und/oder eine automatische Anpresseinrichtung der Verschlusseinrichtung (20) Federn (23) aufweisen. 15
10. Verfahren zum Verschließen eines Feuerstellenhauptzugangs eines Ofens oder eines Kamins, bei welchem beim Öffnen des Feuerstellenhauptzugangs kinetische Energie gespeichert und beim Verschließen des Feuerstellenhauptzugangs zumindest ein Teil der gespeicherten kinetischen Energie wieder freigesetzt wird. 25
11. Verfahren nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** beim Öffnen des Feuerstellenhauptzugangs (3) eine Feder (23) gespannt wird. 30
12. Verfahren nach einem der Ansprüche 10 oder 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** beim Verschließen des Feuerstellenhauptzugangs (3) eine Feder (23) entlastet wird. 35
13. Verfahren nach einem der Ansprüche 10 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Schlitten (22) und/oder eine Tür (21) des Ofens (1) oder des Kamins entlang einer Kurve (27) bewegt wird. 40

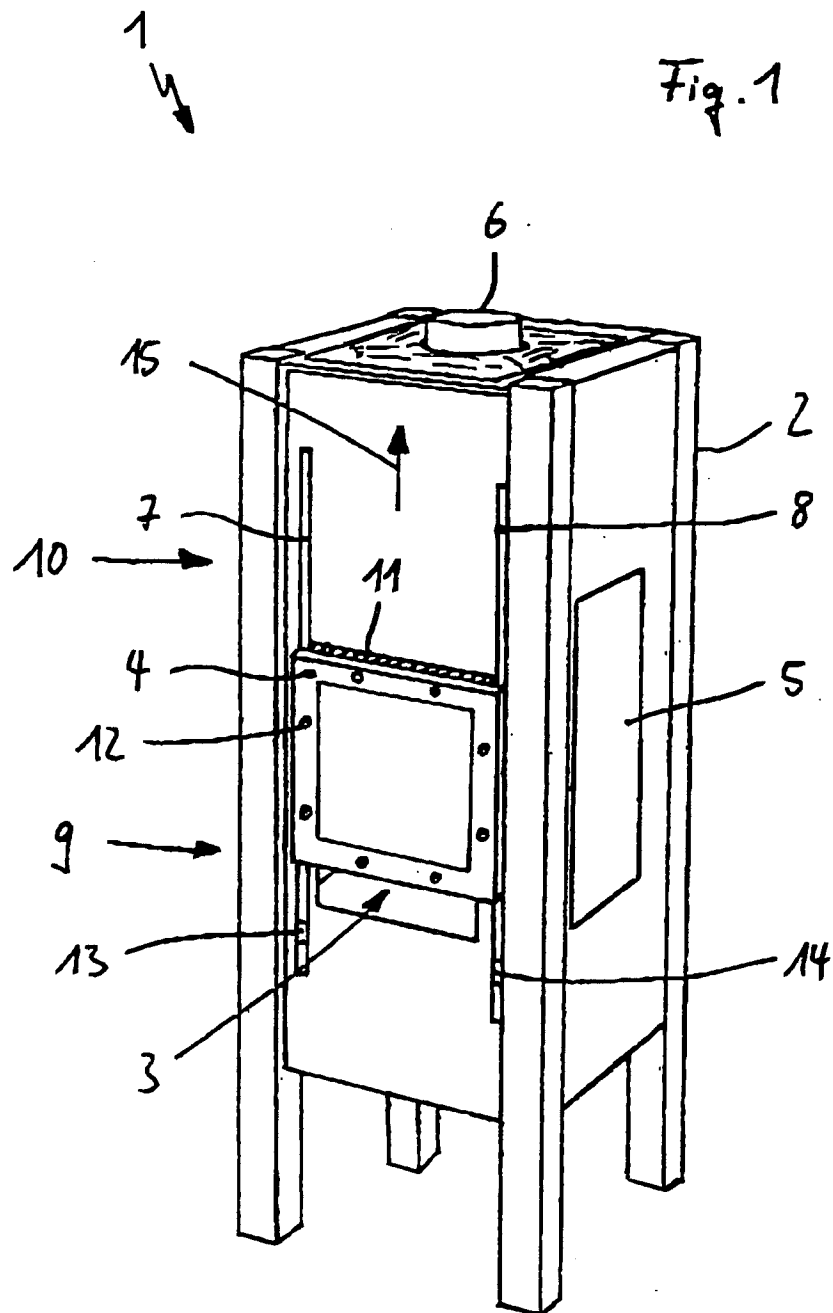
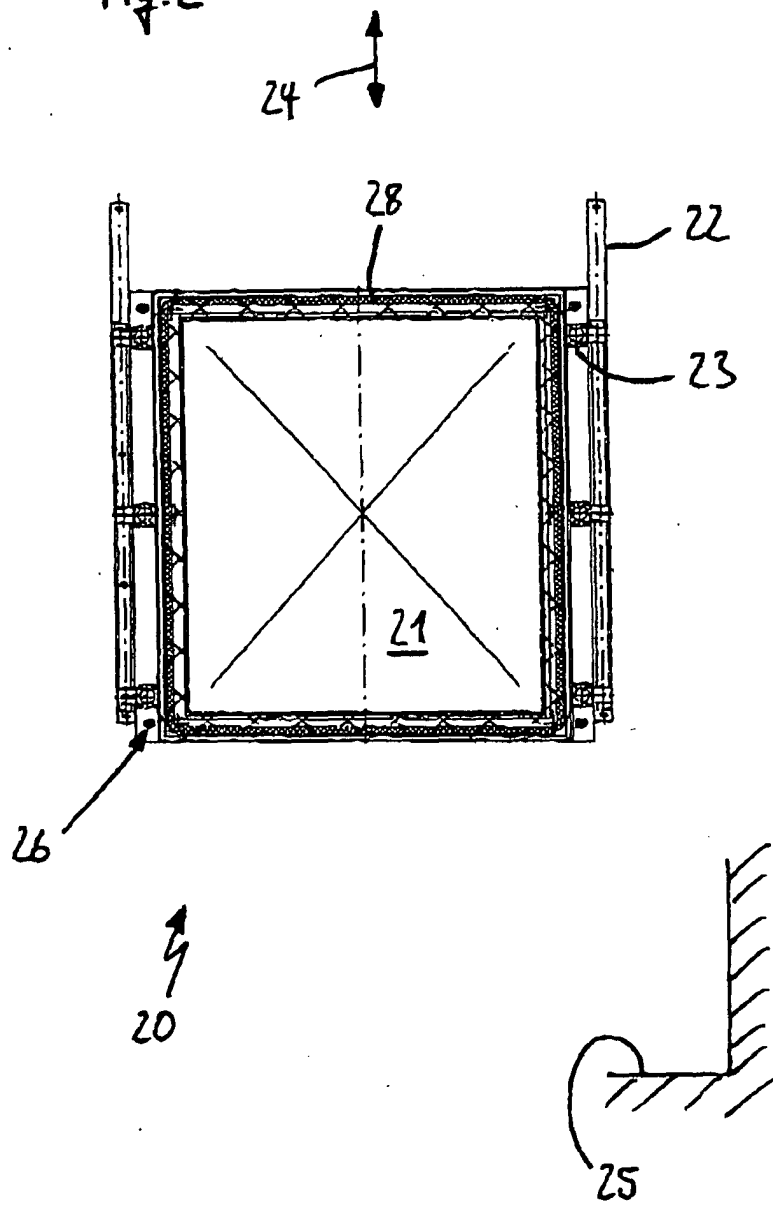


Fig. 2



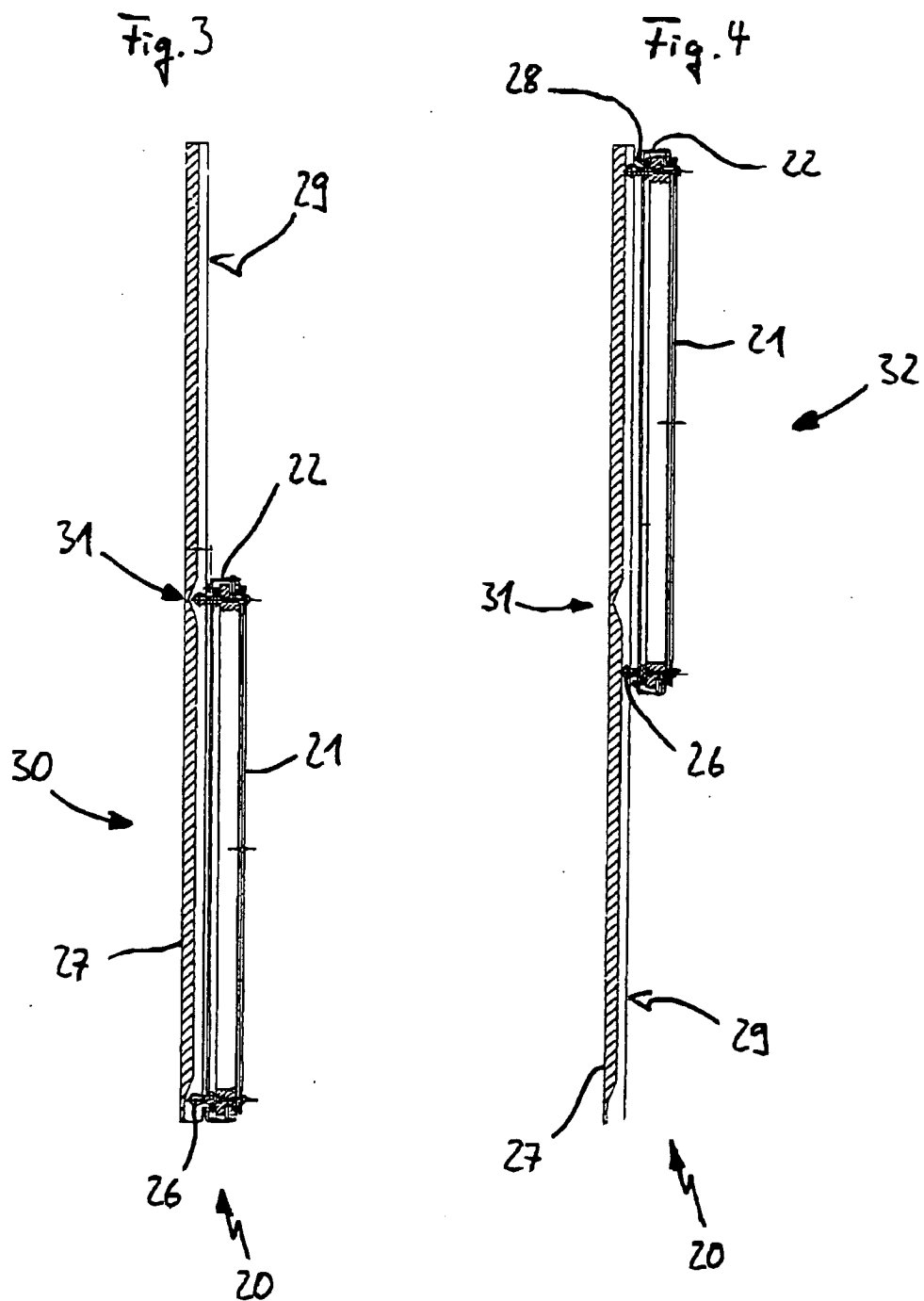
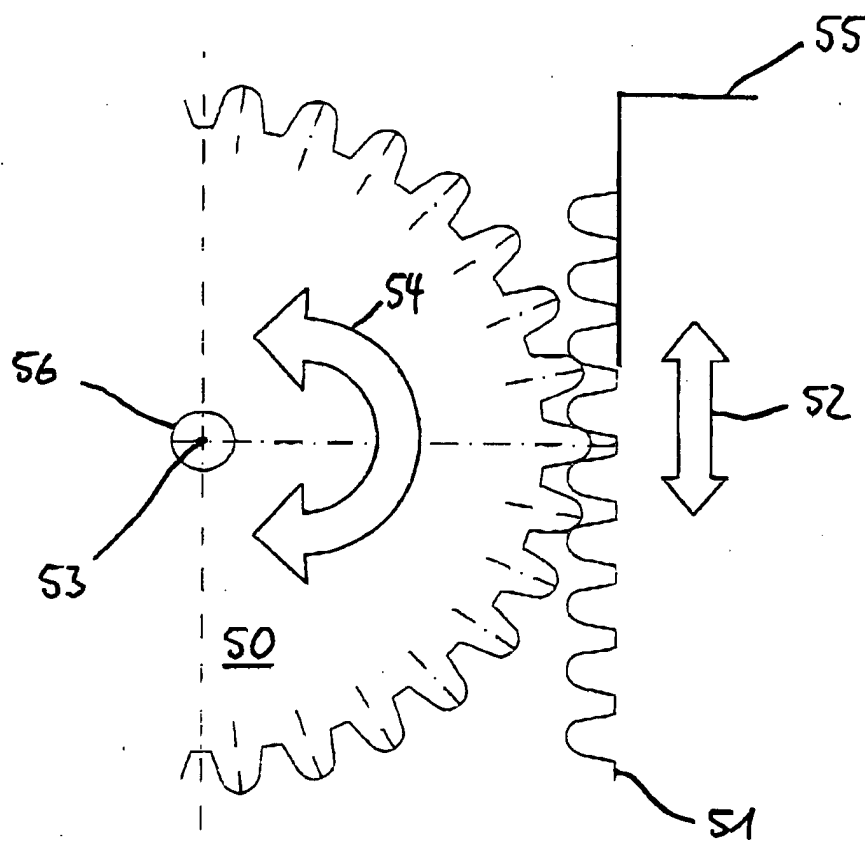


Fig. 5



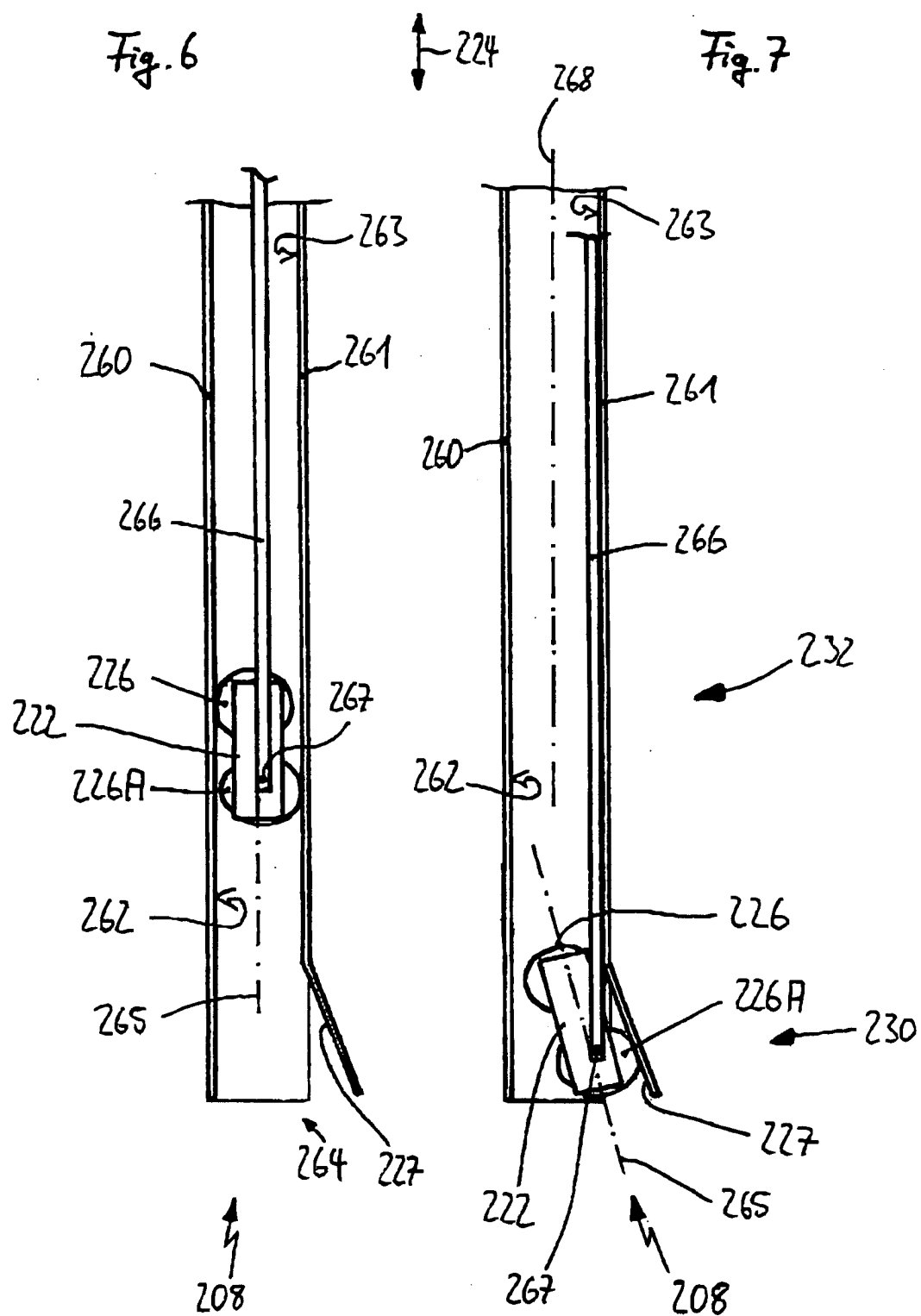


Fig. 8

