

(19)



(11)

EP 2 778 537 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
17.09.2014 Patentblatt 2014/38

(51) Int Cl.:
F24B 13/00^(2006.01) F23J 13/08^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **14158795.6**

(22) Anmeldetag: **11.03.2014**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(30) Priorität: **12.03.2013 DE 202013002418 U**

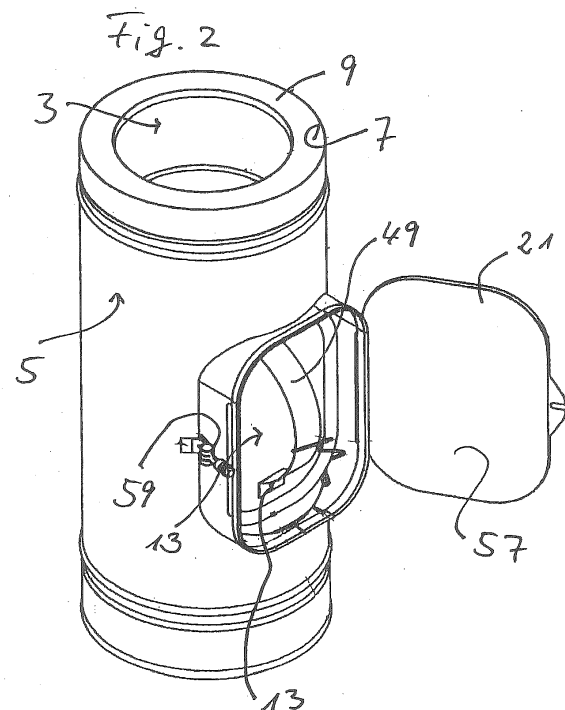
(71) Anmelder: **Joseph Raab GmbH & Cie. KG**
56566 Neuwied (DE)

(72) Erfinder:
• **Pabst, Manfred**
56329 St. Goar (DE)
• **Böhringer, Dirk**
82256 Fürstenfeldbruck (DE)
• **Zacherl, Michael**
82216 Maisach (DE)

(74) Vertreter: **Tiesmeyer, Johannes et al**
Weickmann & Weickmann
Patentanwälte
Postfach 86 08 20
81635 München (DE)

(54) Revisionsvorrichtung für eine Schornsteinrohranordnung

(57) Die Erfindung betrifft eine Revisionsvorrichtung für eine Schornsteinrohranordnung, wobei die Revisionsvorrichtung ein inneres Schornsteinrohrelement (3) mit einer inneren Öffnung (11), einen Verschlussdeckel (13) zum Verschließen der inneren Öffnung (11) in einer Schließstellung und ein Außengehäuse (5) mit einer in Flucht mit der inneren Öffnung (11) angeordneten äußeren Öffnung (19) sowie eine Außentür (21) zum Verschließen der äußeren Öffnung (19) in einer Schließstellung aufweist, wobei der Verschlussdeckel (13) eine in seiner Schließstellung der äußeren Öffnung (19) zugewandte Außenseite (16) und einen davon nach außen abstehenden Griff (49) zum Entnehmen des Verschlussdeckels (13) aus seiner Schließstellung oder zum Einsetzen des Verschlussdeckels in seine Schließstellung aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass der Griff (49) rückfedernd nachgiebig in Richtung der Außenseite (16) des Verschlussdeckels (13) verdrängbar und dazu in der Schließstellung des Verschlussdeckels (13) mittels der Außentür (21) beim Übergang in deren Schließstellung beaufschlagbar ist.



EP 2 778 537 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Revisionsvorrichtung für eine Schornsteinrohranordnung, wobei die Revisionsvorrichtung ein inneres Schornsteinrohrelement mit einer inneren Öffnung, einen Verschlussdeckel zum Verschließen der inneren Öffnung in einer Schließstellung und ein Außengehäuse mit einer in Flucht mit der inneren Öffnung angeordneten äußeren Öffnung sowie eine Außentür zum Verschließen der äußeren Öffnung in einer Schließstellung aufweist, wobei der Verschlussdeckel eine in seiner Schließstellung der äußeren Öffnung zugewandte Außenseite und einen davon nach außen abstehenden Griff zum Entnehmen des Verschlussdeckels aus seiner Schließstellung oder zum Einsetzen des Verschlussdeckels in seine Schließstellung aufweist.

[0002] Derartige Revisionsvorrichtungen sind in verschiedenen Ausgestaltungen bekannt und im Fachhandel zu beziehen.

[0003] Sie sind in Abgasanlage (Schornsteinen) von Heizungen integriert und ermöglichen eine Prüfung und Reinigung des Inneren der Abgasanlage, wobei die innere Öffnung und die äußere Öffnung einen Zugriff auf das Innere der Abgasanlage ermöglichen.

[0004] Es sind auch bereits Revisionsvorrichtungen bekannt, bei denen das Außengehäuse ein äußeres Schornsteinrohrelement ist, welches das innere Schornsteinrohrelement umgibt und mit letzterem einen Zwischenraum begrenzt, in dem ein Wärmeisolationmaterial, z. B. eine Mineralwolle, aufgenommen ist. Es ist wünschenswert, dem für die Reinigung der Abgasanlage zuständigen Kaminkehrer mittels der Revisionsvorrichtung einen unkomplizierten und schnellen Zugriff auf das Innere der Abgasanlage zu ermöglichen. Gleichzeitig muss aber sichergestellt sein, dass die Revisionsvorrichtung im normal geschlossenen Zustand kein Abgasleck darstellt. Die innere Öffnung des inneren Schornsteinrohrelements muss also im Normalbetrieb durch den Verschlussdeckel zuverlässig abgedichtet sein.

[0005] Die vorliegende Erfindung hat die Aufgabe, eine einfach und schnell bedienbare Revisionsvorrichtung der gattungsgemäßen Art bereitzustellen, die im Normalzustand mit in Schließstellung befindlichem Verschlussdeckel und auch in Schließstellung befindlicher Außentür eine zuverlässige Abdichtung der Abgasanlage bietet.

[0006] Zur Lösung dieser Aufgabe wird erfindungsgemäß vorgeschlagen, dass bei einer Revisionsvorrichtung der eingangs genannten Art der Griff rückfedernd nachgiebig in Richtung der Außenseite des Verschlussdeckels verdrängbar und dazu in der Schließstellung des Verschlussdeckels mittels der Außentür beim Übergang in deren Schließstellung beaufschlagbar ist.

[0007] Mit der erfindungsgemäßen Lösung erhält der Griff eine Doppelfunktion, nämlich die bereits bekannte Funktion als Handhabungselement und zusätzlich die Sicherungsfunktion der Vermittlung des Anpressdrucks der Außentür auf den Verschlussdeckel. Der Verschlussdeckel ist somit in seiner Schließstellung und durch die

in ihrer Schließstellung befindliche Außentür federnd vorbelastet, wodurch die Abdichtsicherheit des Verschlussdeckels erhöht ist.

[0008] Da die Aufgabe der Erfindung mit möglichst einfachen und preiswerten Mitteln gelöst werden soll, wird überdies vorgeschlagen, dass der Griff ein von der Außenseite des Verschlussdeckels abstehender Bügel aus einem federnden Material, vorzugsweise Edelstahl, ist, der an seinen Bügelendabschnitten mit der Verschlussdeckelaußenseite verbunden ist. Der Bügel kann ein einfacher Blechstreifen sein, der einen konvexen Bogen bildet.

[0009] Um die Federeigenschaften des Griffes noch besser einstellbar, insbesondere weicher machen zu können, wird empfohlen, dass der Griff an wenigstens einem seiner Endabschnitte mittels einer Verschiebefestigung über eine begrenzte Ausweichstrecke relativ zur Verschlussdeckelaußenseite verschiebbar am Verschlussdeckel befestigt ist. Ein Teil des Verdrängungsweges bei der Beaufschlagung des Griffes kann somit durch Verschieben längs der Ausweichstrecke aufgenommen werden. Bei Wegnahme der äußeren Beaufschlagung des Griffes durch die Außentür federt der Griff zurück und verschiebt sich auch längs der Ausweichstrecke in eine entsprechende Startposition zurück.

[0010] Die Verschiebefestigung ist gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung durch ein Langloch in dem Endabschnitt des Griffes und einen das Langloch durchsetzenden, am Verschlussdeckel befestigten Sicherungsstift realisiert.

[0011] Vorzugsweise weist der Griff zumindest an seiner in der Schließstellung der Außentür zugewandten und von letzterer beaufschlagten Seite ein Dämpfungsmaterial, insbesondere Gewebe auf. Damit wird erreicht, dass eine nennenswerte Geräuschübertragung von innen über den Verschlussdeckel und dessen Griff sowie über die Außentür nach außen wirksam vermieden wird. Das Dämpfungsmaterial sollte daher schallisierend sein, auch um Geräusche aufgrund von Temperaturspannungen nach außen hin zu unterdrücken.

[0012] Gemäß einer besonders bevorzugten Ausführungsform der Erfindung sind die innere Öffnung und die äußere Öffnung in einer Dimension länglich im Vergleich der dazu orthogonalen Dimension ausgebildet und in den Eckbereichen gerundet. Im Einbauzustand ist es die Vertikaldimension, in der die Öffnungen länglich ausgebildet sind. Dies verschafft dem Kaminkehrer einen bequemeren Zugang zum Inneren der Abgasanlage, da er in Rohrlängsrichtung einen größeren Freiheitsgrad bei der Handhabung mit Reinigungsgeräten hat.

[0013] In einer Weiterbildung der Erfindung ist die innere Öffnung von einer nach außen gestülpten Aushalsung des inneren Schornsteinrohrelementes begrenzt, wobei der Verschlussdeckel an seiner von der Außenseite abgewandten Innenseite eine Dichtung aufweist, mit der er in seiner Schließstellung am äußeren Rand der Aushalsung dichtend anliegt.

[0014] Die Aushalsung ist mit einer zumindest nähe-

rungsweise stetigen Krümmung ihrer Wand nach außen gestülpt, um einen scharfkantigen Übergang vom Rohrinneren nach außen zu vermeiden.

[0015] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung weist der Verschlussdeckel eine am Konturrand der Innenseite umlaufende Randnut auf, in der die Dichtung aufgenommen ist. Die Randnut steht mit einer ihrer Nutseitenwände in der Schließstellung des Verschlussdeckels klemmend mit der Aushalsung in Eingriff. Vorzugsweise ist dies in Bezug auf das Deckelzentrum des Verschlussdeckels die radial innere Nutseitenwand.

[0016] Vorzugsweise ist das Außengehäuse ein äußeres Schornsteinroherelement, welches das innere Schornsteinroherelement umgibt und mit letzterem einen Zwischenraum begrenzt, in dem ein Wärmeisolationmaterial aufgenommen ist. Es handelt sich dabei um eine doppelwandige, wärmeisolierte Schornsteinrohranordnung mit Revisionsöffnung. Die Schornsteinroherelemente und der Verschlussdeckel sind vorzugsweise aus Metall, insbesondere Edelstahl gebildet.

[0017] Ein weiterer Aspekt der Erfindung betrifft eine Revisionsvorrichtung nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 oder nach einem der Ansprüche 1 - 11, die dadurch gekennzeichnet ist, dass der Verschlussdeckel an seiner in der Schließstellung dem Inneren des inneren Schornsteinroherelementes zugewandten Innenseite ein Schnappsicherungselement mit einem entgegengesetzt geneigte Flächen aufweisenden Schnappende hat, das sich über eine Randkontur des Verschlussdeckels hinweg nach außen erstreckt und im Schließzustand des Verschlussdeckels einen die innere Öffnung begrenzenden Randbereich des inneren Schornsteinroherelementes mit einer der geneigten Flächen hintergreift, wobei beim Einsetzen des Verschlussdeckels in die innere Öffnung und beim Herausziehen des Verschlussdeckels aus der inneren Öffnung das Schnappende durch Beaufschlagung durch einen die innere Öffnung begrenzenden Randbereich des inneren Schornsteinroherelementes federnd nachgiebig in Richtung der Randkontur verdrängbar ist. Das Schnappsicherungselement ermöglicht somit eine Sicherung des Verschlussdeckels in der Schließstellung am inneren Schornsteinroherelement auch unabhängig von einer äußeren Beaufschlagung des Deckelgriffes, wobei jedoch beide Sicherungsmechanismen, also auch die äußere Beaufschlagung durch die Außentür mittels des federnd nachgiebigen Griffs vorzugsweise verwirklicht werden.

[0018] Ein sehr einfacher Aufbau des Sicherungselementes ergibt sich, wenn das Sicherungselement ein sich quer über die Innenseite des Verschlussdeckels erstreckender Blechstreifen aus einem federnden Material, insbesondere federndem Edelstahl ist, wobei der Blechstreifen in der Nähe des Schnappendes mittels einer Verschiebebefestigung über eine begrenzte Ausweichstrecke relativ zur Verschlussdeckelinnenseite mit dem Verschlussdeckel verbunden ist.

[0019] Beim Einsetzen des Verschlussdeckels in die

innere Öffnung kommt eine der Schrägflächen des Schnappendes mit dem Rand der inneren Öffnung in Kontakt, so dass über eine Art Keilschubwirkung zwischen der geneigten Fläche und dem Öffnungsrand das Schnappende verdrängt wird und es schließlich den Öffnungsrand hinterschnappen kann. Beim Herausziehen erfolgt ein Verdrängen des Schnappendes durch Beaufschlagung eines Öffnungsrandabschnittes mit der anderen geneigten Fläche des Schnappendes des Sicherungselementes, wobei es ebenfalls durch Keilschubwirkung zur Verdrängung dieses Schnappendes kommt, so dass das Sicherungselement durch die Öffnung nach außen gelangen kann. Die entgegengesetzt geneigten Flächen des Schnappendes des Sicherungselementes können durch einen satteldachförmigen Aufbau des Schnappendes oder durch einen bogenförmigen Verlauf des Schnappendes realisiert sein. Auch Mischformen zwischen Satteldach und Bogen sind denkbar.

[0020] Vorzugsweise weist die Verschiebebefestigung des Sicherungselementes ein Langloch in dem Blechstreifen nahe dem Schnappende auf, das von einem an der Innenseite des Verschlussdeckels befestigten Sicherungsstift durchsetzt ist. Eine solche Verschiebebefestigung erlaubt eine verfeinerte Einstellung der Rückfederwirkung des Schnappendes des Sicherungselementes.

[0021] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung weist der das Sicherungselement bildende Blechstreifen in der Nähe seines dem Schnappende entgegengesetzten Endes ein starr an dem Verschlussdeckel fixiertes Ende in Form einer Blechzunge auf, die sich über einen Randkonturabschnitt des Verschlussdeckels hinweg erstreckt, um einen die innere Öffnung des inneren Schornsteinroherelementes begrenzenden Randbereich des inneren Schornsteinroherelementes in der Schließstellung des Verschlussdeckels zu hintergreifen.

[0022] Beim Einsetzen des Verschlussdeckels in die innere Öffnung ist zunächst das starre Zungenende hinter den Rand der inneren Öffnung zu bringen. Danach kann dann das Schnappende gegen den Öffnungsrand gedrückt werden, so dass es diesen hinterschnappen kann. Zum Öffnen der inneren Öffnung wird zunächst wieder die Schnappverbindung durch Herausziehen des Schnappendes gelöst, wonach dann der gesamte Verschlussdeckel von dem Innenrohr entfernt werden kann. Als Verliersicherung kann noch eine Kette, ein Band oder ein Draht zwischen Verschlussdeckel und einem nicht entfernbaren Element der Revisionsvorrichtung vorgesehen sein.

[0023] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachstehend unter Bezugnahme auf die Figuren näher erläutert.

Fig. 1 zeigt in einer perspektivischen Darstellung eine Revisionsvorrichtung nach der Erfindung im geschlossenen Zustand.

Fig. 2 zeigt die Revisionsvorrichtung aus Fig. 1 in einer perspektivischen Darstellung mit geöffneter

Außentür.

- Fig. 3 zeigt ein inneres Schornsteinrohrelement der Revisionsvorrichtung in einer perspektivischen Ansicht.
- Fig. 4 zeigt ein äußeres Schornsteinrohrelement der Revisionsvorrichtung nach der Erfindung in einer perspektivischen Darstellung.
- Fig. 5 zeigt einen Verschlussdeckel der Revisionsvorrichtung mit Blick auf dessen Außenseite.
- Fig. 6 zeigt den Verschlussdeckel aus Fig. 5 mit Blick auf dessen Innenseite.
- Fig. 7 zeigt einen vergrößerten Abschnitt des Verschlussdeckels aus Fig. 6 in einer perspektivischen Darstellung mit Blick auf das Schnappende des Sicherungselementes des Verschlussdeckels.

[0024] Die als Ausführungsbeispiel gezeigte Revisionsvorrichtung weist ein in Fig. 3 isoliert dargestelltes inneres Schornsteinrohrelement 3 und ein das innere Schornsteinrohrelement aufnehmendes äußeres Schornsteinrohrelement 5 auf, welches in Fig. 4 isoliert dargestellt ist. Das innere Schornsteinrohrelement 3 ist in dem äußeren Schornsteinrohrelement 5 unter gemeinsamer Begrenzung eines Ringspaltes 7 aufgenommen, in dem ein wärmeisolierendes Material 9, z. B. Mineralwolle aufgenommen ist. Das innere Schornsteinrohrelement 3 weist eine innere Öffnung 11 auf, die gemäß Fig. 2 mit einem Verschlussdeckel 13 dichtend verschließbar ist. Die innere Öffnung 11 ist in vertikaler Richtung, also in Längsrichtung des inneren Schornsteinrohrelementes 3 länglicher ausgebildet als in der dazu orthogonalen horizontalen Richtung. Die Eckbereiche 14 der inneren Öffnung 11 sind abgerundet.

[0025] In Fig. 3 ist gut erkennbar, dass die innere Öffnung 11 von einer nach außen gestülpten Aushalsung 15 des inneren Schornsteinrohrelementes 3 begrenzt ist.

[0026] Die Aushalsung 15 ist mit einer zumindest näherungsweise stetigen Krümmung ihrer Wand nach außen gestülpt.

[0027] Auch das äußere Schornsteinrohrelement 5, welches das Außengehäuse der Revisionsvorrichtung bildet, hat ebenfalls eine längliche Öffnung 19, die in der in Fig. 1 gezeigten Weise mittels einer Außentür 21 verschließbar ist. Die Öffnung 19 ist ebenfalls von einer Aushalsung 20 begrenzt.

[0028] Die äußere Öffnung 19 und die innere Öffnung 11 der Revisionsvorrichtung liegen in einer Flucht hintereinander und ermöglichen im geöffneten Zustand einen Zugriff für den Kaminkehrer auf das Innere des inneren Schornsteinrohrelementes 3 und somit auf das Innere des betreffenden Schornsteins, in dem die Revisionsvorrichtung eingebaut ist.

[0029] Der Verschlussdeckel 13 weist an seiner Innenseite eine umlaufende Randnut 23 mit einer darin aufgenommenen Dichtung 25 auf, die sich im Schließzustand des Verschlussdeckels 13 an dem äußeren Rand 27 der Aushalsung 15 abstützt und eine zuverlässige Abdichtung der Öffnung 11 bietet. Die Dichtung 25 besteht vorzugsweise aus einem elastomer nachgiebigen Material.

[0030] Der Verschlussdeckel 13 ist so gestaltet und dimensioniert, dass die umlaufende radial innere Nutseitenwand 29 der Nut 23 leicht klemmend mit der Innenseite 31 der Aushalsung 15 des inneren Schornsteinrohrelementes 3 in Eingriff gebracht werden kann, wenn der Verschlussdeckel 13 in seine Schließstellung gebracht wird.

[0031] Auf der Innenseite weist der Verschlussdeckel 13 ein Sicherungselement 33 in Form eines sich quer über die Innenseite des Deckels 13 erstreckenden Metallblechstreifens auf, der ein Schnappende 35 und ein fixiertes Zungenende 37 aufweist. Beide Enden 35, 37 stehen über die durch die innere Nutseitenwand 29 gebildete Randkontur hinaus nach außen ab. Das Sicherungselement 33 ist bei 39 starr an dem Verschlussdeckel 13 fixiert.

[0032] In der Nähe des Schnappendes 35 des Sicherungselementes 33 ist dieses mittels einer Verschiebefestigung 40 mit dem Verschlussdeckel 13 verbunden. Diese Verschiebefestigung 40 umfasst ein Langloch 41 in dem Blechstreifen 33 und einen das Langloch 41 durchsetzenden und an der Deckelinnenseite fixierten Sicherungsstift 43 mit einem verbreiterten Kopf. Das Langloch 41 erstreckt sich mit seiner längeren Dimension in Längsrichtung des Blechstreifens 33, so dass das Schnappende 35 um einen entsprechenden Streckenabschnitt nach radial innen des Verschlussdeckels 13 in Richtung auf die Randkontur 29 verschoben werden kann, wobei sich der Blechstreifen 33 ein wenig konvex nach außen biegen kann. Dabei entsteht eine Federrückstellkraft des Blechstreifens 33, die das Schnappende 35 wieder in die radial äußere Stellung zu drängen sucht.

[0033] An dem Schnappende 35 ist der Blechstreifen 33 plastisch nach außen gebogen, wobei die Bogenform zwei entgegengesetzt geneigte Flächenbereiche 45, 47 bietet.

[0034] Der äußere Flächenbereich 45 tritt beim Einsetzen des Verschlussdeckels 13 in die innere Öffnung 11 mit dem Außenrand 27 der Aushalsung 15 in Verbindung, wobei es aufgrund einer Art Keilschubeffekt zur Verdrängung des Schnappendes 35 nach radial innen des Verschlussdeckels 13 entsprechend dem Langlochspiel des Langlochs 41 kommt. Das Schnappende kann dann in die innere Öffnung 11 gelangen und das innere Schornsteinrohrelement 3 am Innenrand 28 der Aushalsung 15 hintergreifen.

[0035] Vor dem Eindringen des Schnappendes 35 wird zunächst das Zungenende 37 des Blechstreifens 33 in die innere Öffnung 11 eingesetzt, so dass es den inneren Rand 28 der Aushalsung 15 hintergreift.

[0036] Zum Öffnen wird der Verschlussdeckel 13 aus

der inneren Öffnung 11 herausgezogen, wobei der innere Rand 28 der Aushalsung 15 nun mit der geneigten (hier gekrümmten) Fläche 47 des Schnappendes 35 des Blechstreifens 33 wechselwirkt, so dass durch eine Art Keilschubeffekt das Schnappende 35 nach radial innen des Verschlussdeckels 13 verdrängt wird, so dass das Schnappende den Rand 28 der Aushalsung überwinden kann und der Verschlussdeckel 13 vollständig von der inneren Öffnung 11 entfernt werden kann.

[0037] Diese Schnappsicherung bietet bereits einen gut dichtenden Zusammenhalt von Verschlussdeckel 13 und innerem Schornsteinrohrelement 3 in der Schließstellung. Eine zusätzliche Sicherung des Verschlussdeckels 13 in dessen Schließstellung wird durch ein weiteres interessantes Merkmal der Erfindung ermöglicht. Dies betrifft den als Blechbügel ausgebildeten Griff 49 des Verschlussdeckels. Dieser Griff ist konvex nach außen gewölbt und besteht im Ausführungsbeispiel aus einem Edelstahl-Blechbügel. Am einen Ende ist der Griff 49 vermittle einer Verschiebefestigung 51 über eine begrenzte Ausweichstrecke relativ zur Verschlussdeckelaußenseite verschiebbar an dem Verschlussdeckel 13 befestigt. Die Verschiebefestigung 51 ist ähnlich der Verschiebefestigung des Sicherungselementes 33 aufgebaut, nämlich aus einem Langloch 53 und einem Sicherungsstift 55. An dem anderen Ende ist der Griff 49 bei 53 starr mit dem Verschlussdeckel 13 verbunden.

[0038] Im Schließzustand des Verschlussdeckels 13 gemäß Fig. 2 steht der Griff 49 so weit nach außen vor, dass er beim Schließen der Außentür 21 von deren Innenseite 57 beaufschlagt wird. Dabei weicht der Griff 49 federnd zurück und kann im Rahmen des Spiels der Verschiebefestigung 51 eine betreffende Ausgleichsbewegung ausführen. Die Außentür 21 kann dann in ihrer Schließstellung mittels des Schlosses 59 arretiert werden, so dass sie dann in ihrer Schließstellung gemäß Fig. 1 permanent auf den federnd nachgiebigen Griff 49 drückt und somit den Verschlussdeckel 13 sicher in seiner Schließstellung vorspannt.

Patentansprüche

1. Revisionsvorrichtung für eine Schornsteinrohranordnung, wobei die Revisionsvorrichtung ein inneres Schornsteinrohrelement (3) mit einer inneren Öffnung (11), einen Verschlussdeckel (13) zum Verschließen der inneren Öffnung (11) in einer Schließstellung und ein Außengehäuse (5) mit einer in Flucht mit der inneren Öffnung (11) angeordneten äußeren Öffnung (19) sowie eine Außentür (21) zum Verschließen der äußeren Öffnung (19) in einer Schließstellung aufweist, wobei der Verschlussdeckel (13) eine in seiner Schließstellung der äußeren Öffnung (19) zugewandte Außenseite (16) und einen davon nach außen abstehenden Griff (49) zum Entnehmen des Verschlussdeckels (13) aus seiner

Schließstellung oder zum Einsetzen des Verschlussdeckels in seine Schließstellung aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Griff (49) rückfedernd nachgiebig in Richtung der Außenseite (16) des Verschlussdeckels (13) verdrängbar und dazu in der Schließstellung des Verschlussdeckels (13) mittels der Außentür (21) beim Übergang in deren Schließstellung beaufschlagbar ist.

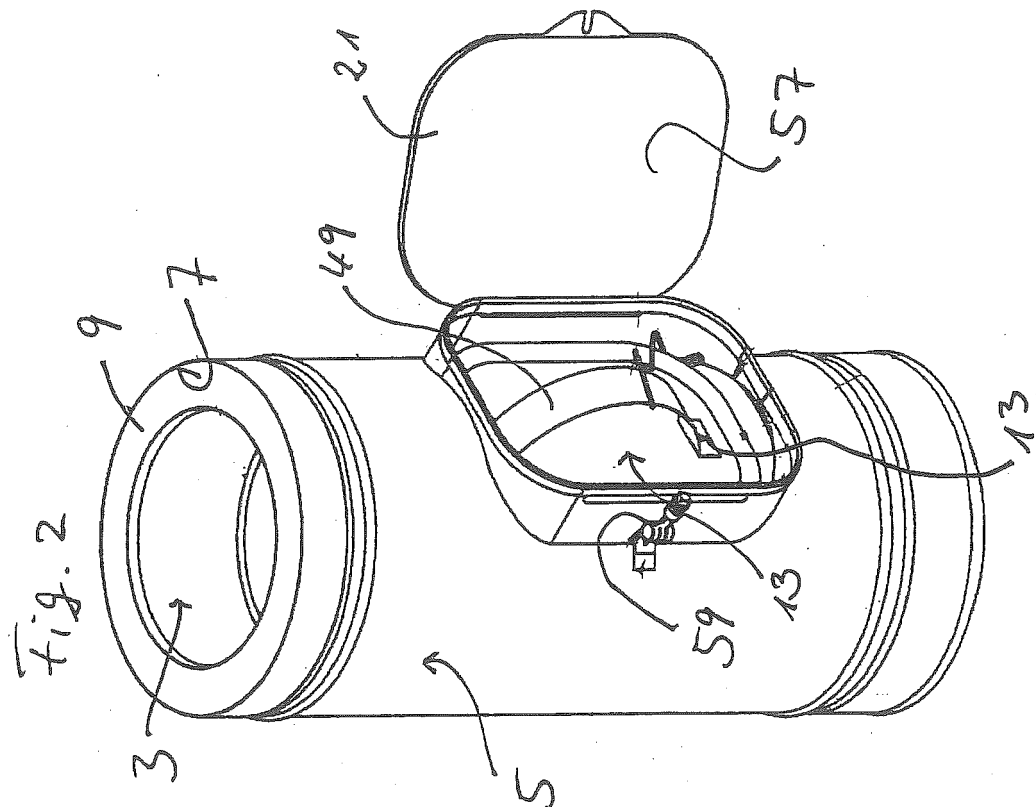
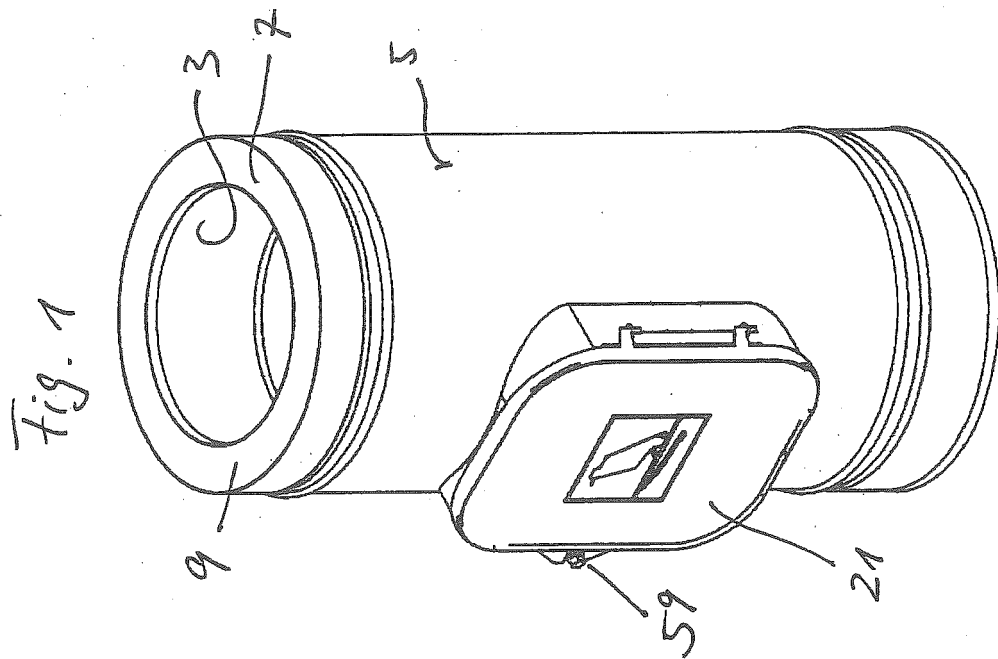
2. Revisionsvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Griff (49) ein von der Außenseite des Verschlussdeckels abstehender Bügel aus einem federenden Material, vorzugsweise Edelstahl, ist, der an seinen Bügelendabschnitten mit der Verschlussdeckelaußenseite verbunden ist.
3. Revisionsvorrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Griff (49) an wenigstens einem seiner Endabschnitte mittels einer Verschiebefestigung (41) über eine begrenzte Ausweichstrecke relativ zur Verschlussdeckelaußenseite verschiebbar am Verschlussdeckel befestigt ist.
4. Revisionsvorrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verschiebefestigung (51) ein Langloch (53) in dem Endabschnitt des Griffes (49) und einen das Langloch (53) durchsetzenden, am Verschlussdeckel (13) befestigten Sicherungsstift (55) umfasst.
5. Revisionsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Griff (49) zumindest an seiner in der Schließstellung der Außentür (21) zugewandten Seite ein Dämpfungsmaterial, insbesondere Gewebe aufweist.
6. Revisionsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die innere Öffnung (11) und die äußere Öffnung (19) in einer Dimension länglich gegenüber der dazu orthogonalen Dimension ausgebildet sind und in den Eckbereichen gerundet sind.
7. Revisionsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die innere Öffnung (11) von einer nach außen gestülpten Aushalsung (15) des inneren Schornsteinrohrelementes (3) begrenzt ist und dass der Verschlussdeckel (13) an seiner von der Außenseite (16) abgewandten Innenseite eine Dichtung (25) aufweist, mit der er in seiner Schließstellung am äußeren Rand (27) der Aushalsung (15) dichtend anliegt.
8. Revisionsvorrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aushalsung (15) mit ei-

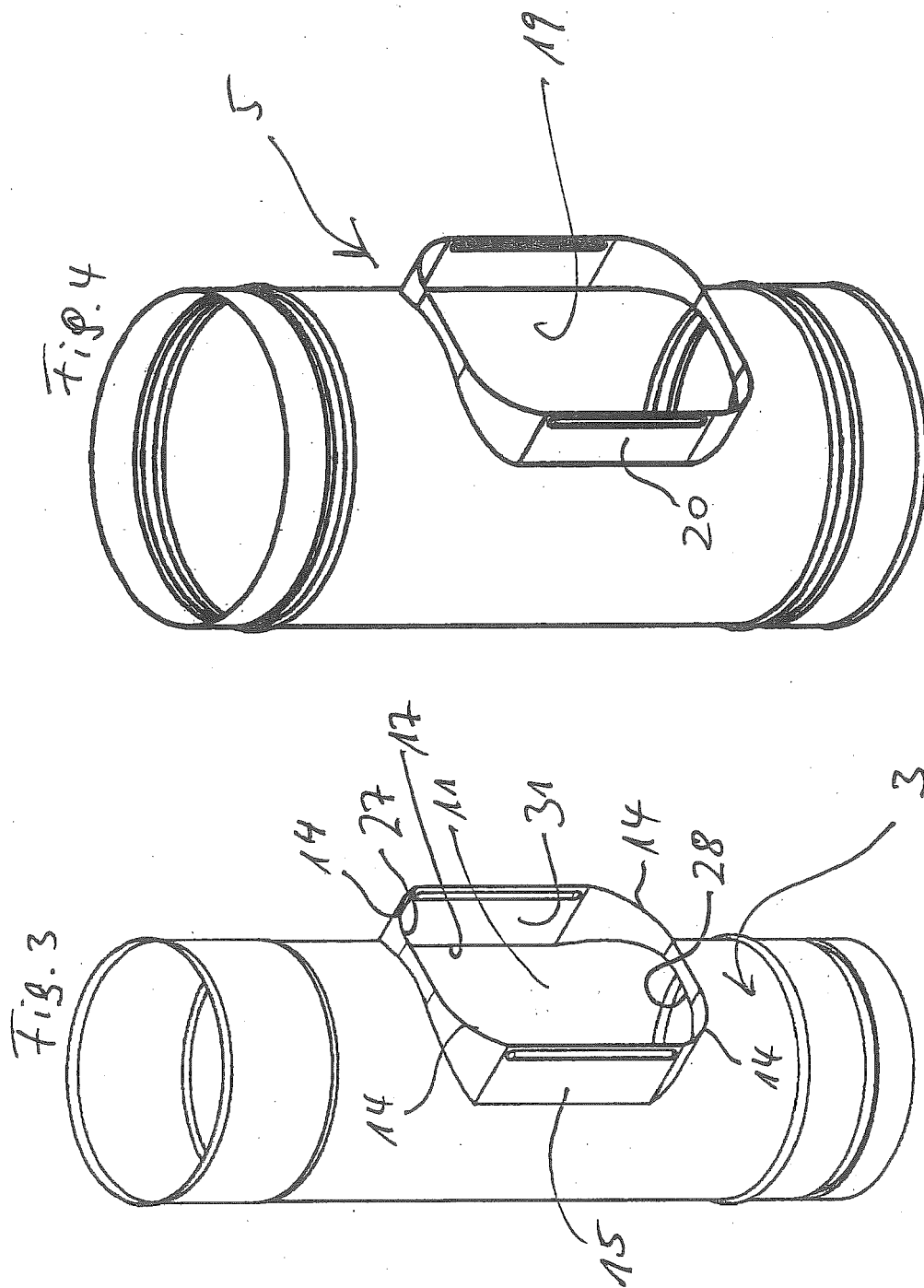
ner zumindest näherungsweise stetigen Krümmung ihrer Wand nach außen gestülpt ist.

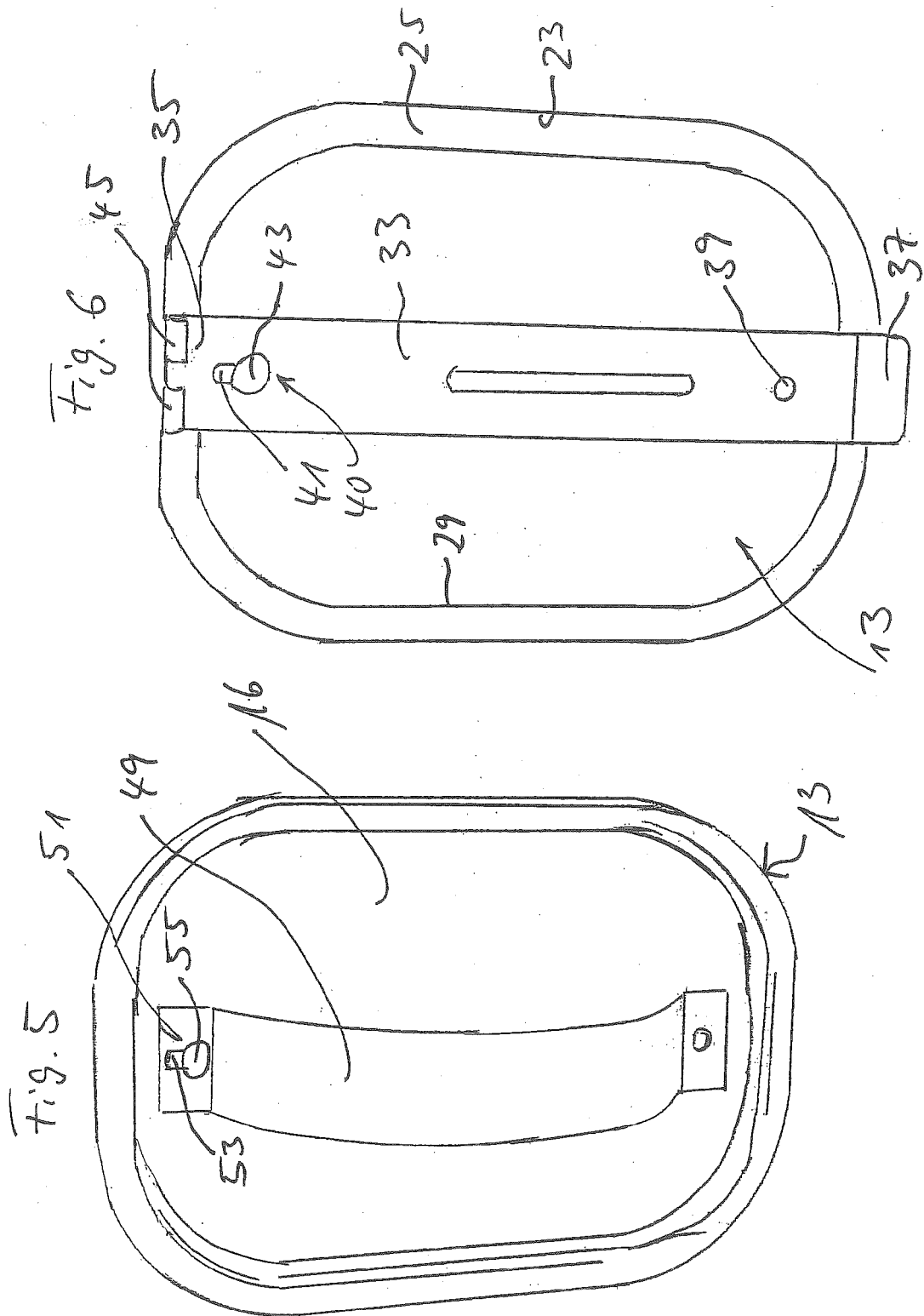
9. Revisionsvorrichtung nach Anspruch 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dichtung in einer Randnut (23) an der Innenseite des Verschlussdeckels (13) aufgenommen ist, die mit einer ihrer Nutseitenwände (29) in der Schließstellung des Verschlussdeckels (13) klemmend mit der Aushalsung (15) in Eingriff steht. 5 10
10. Revisionsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Außengehäuse (5) ein äußeres Schornsteinrohrelement ist, welches das innere Schornsteinrohrelement (3) umgibt und mit letzterem einen Zwischenraum (7) begrenzt, in dem ein Wärmeisulationsmaterial (9) aufgenommen ist. 15 20
11. Revisionsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das innere Schornsteinrohrelement (3) und das Außengehäuse (5) aus Metall, vorzugsweise Edelstahl, gebildet sind. 25
12. Revisionsvorrichtung nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 oder nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verschlussdeckel (13) an seiner in der Schließstellung dem Inneren des inneren Schornsteinrohrelementes (3) zugewandten Innenseite ein Schnappsickelement (33) mit einem entgegengesetzt geneigte Flächen (45, 47) aufweisenden Schnappende (35) hat, das sich über eine Randkontur (29) des Verschlussdeckels (13) hinweg nach außen erstreckt und im Schließzustand des Verschlussdeckels (13) einen die innere Öffnung (11) begrenzenden Randbereich (28) des inneren Schornsteinrohrelementes (3) mit einer der geneigten Flächen (47) hintergreift, wobei beim Einsetzen des Verschlussdeckels (13) in die innere Öffnung (11) und beim Herausziehen des Verschlussdeckels (13) aus der inneren Öffnung (11) das Schnappende (35) durch Beaufschlagung durch einen die innere Öffnung begrenzenden Randbereich des inneren Schornsteinrohrelementes (3) federnd nachgiebig in Richtung der Randkontur (29) verdrängbar ist. 30 35 40 45 50
13. Revisionsvorrichtung nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sicherungselement (33) ein sich quer über die Innenseite des Verschlussdeckels erstreckender Blechstreifen aus einem federnden Material, insbesondere federndem Edelstahl ist, wobei der Blechstreifen (33) in der Nähe des Schnappendes mittels einer Verschiebebefestigung (40) über eine begrenzte Ausweichstrecke 55

relativ zur Verschlussdeckelinnenseite mit dem Verschlussdeckel (13) verbunden ist.

14. Revisionsvorrichtung nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verschiebebefestigung (40) in dem Blechstreifen (33) nahe dem Schnappende ein Langloch (41) aufweist, das von einem an der Innenseite des Verschlussdeckels (13) befestigten Sicherungsstift (43) durchsetzt ist.
15. Revisionsvorrichtung nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Blechstreifen (33) in der Nähe seines dem Schnappende (35) entgegengesetzten Endes starr an dem Verschlussdeckel (13) fixiert ist und sich über einen Randkonturabschnitt (29) des Verschlussdeckels hinweg erstreckt, um einen die innere Öffnung (11) des inneren Schornsteinrohrelementes (3) begrenzenden Randbereich (28) des inneren Schornsteinrohrelementes (3) in der Schließstellung des Verschlussdeckels (13) zu hintergreifen.







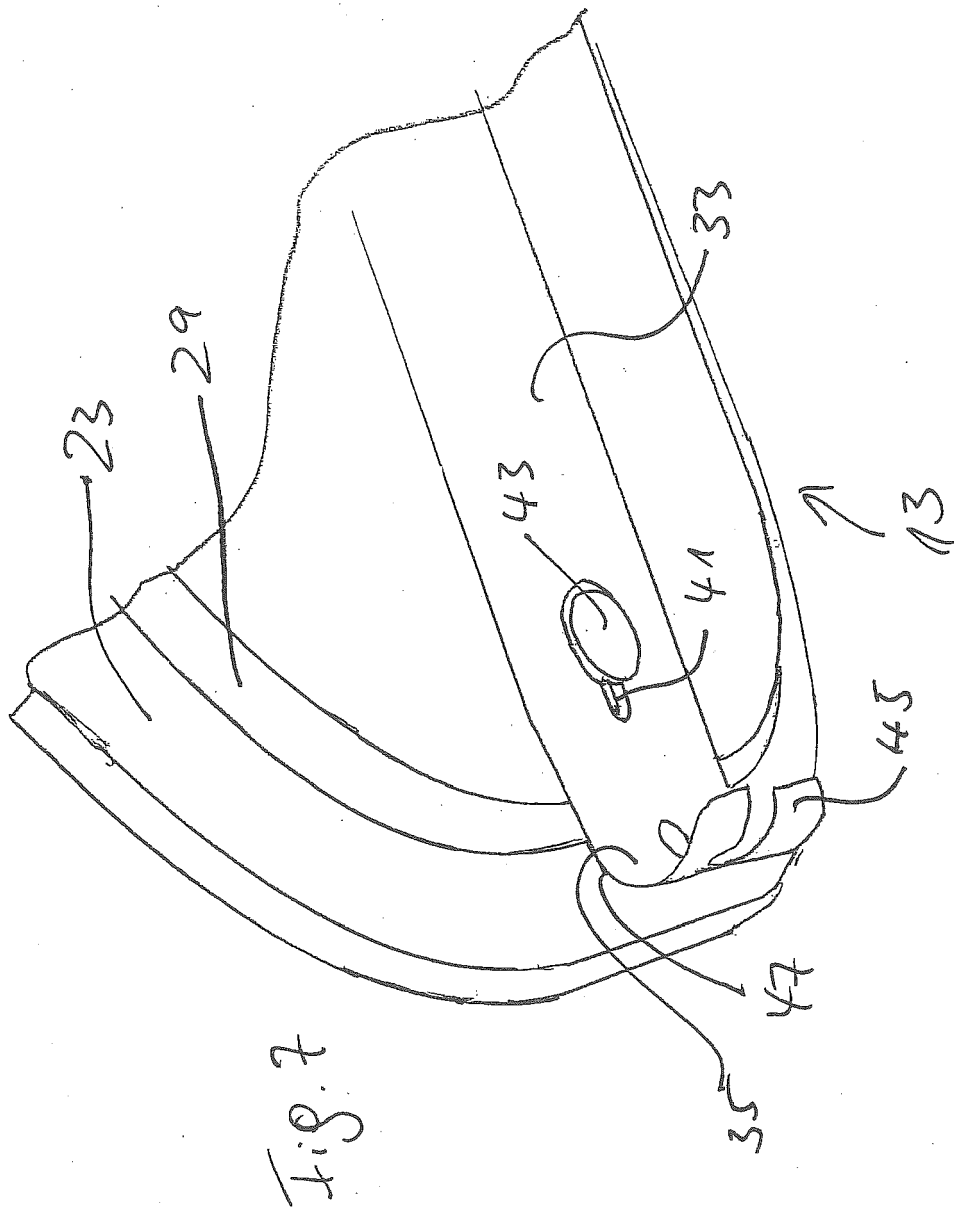


Fig. 7



EUROPÄISCHER TEILRECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

nach Regel 62a und/oder 63 des Europäischen Patent-
übereinkommens. Dieser Bericht gilt für das weitere
Verfahren als europäischer Recherchenbericht.

EP 14 15 8795

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 32 27 469 A1 (SCHIEDEL GMBH & CO [DE]) 5. Mai 1983 (1983-05-05) * Seite 5, Zeile 1 - Seite 7, Zeile 5; Abbildung *	1-3,7	INV. F24B13/00 F23J13/08
X	CH 224 928 A (BAENNINGER RUDOLF [CH]) 31. Dezember 1942 (1942-12-31) * Seite 1, Zeile 22 - Seite 2, Zeile 24; Abbildungen 1,3 *	1,2	
X	DE 34 42 582 A1 (UPMANN KAMINTUERENFABRIK A [DE]) 22. Mai 1986 (1986-05-22) * Seite 7, Zeile 14 - Seite 10, Zeile 7; Abbildungen 1-4 *	1,2	
X	AT 22 247 B (SIMA HEINRICH) 11. Dezember 1905 (1905-12-11) * Seite 1, Zeile 1 - Zeile 38; Abbildungen 1-3,5,6 *	1,2	
A	DE 20 2004 007331 U1 (JOSEPH RAAB GMBH & CIE K G [DE]) 15. September 2005 (2005-09-15) * das ganze Dokument *	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) F23J F24B
UNVOLLSTÄNDIGE RECHERCHE			
Die Recherchenabteilung ist der Auffassung, daß ein oder mehrere Ansprüche, den Vorschriften des EPÜ nicht entspricht bzw. entsprechen, so daß nur eine Teilrecherche (R.62a, 63) durchgeführt wurde.			
Vollständig recherchierte Patentansprüche:			
Unvollständig recherchierte Patentansprüche:			
Nicht recherchierte Patentansprüche:			
Grund für die Beschränkung der Recherche: Siehe Ergänzungsblatt C			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 23. Juli 2014	Prüfer Theis, Gilbert
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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	
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			

EPO FORM 1503.03.82 (P04E09)



**UNVOLLSTÄNDIGE RECHERCHE
ERGÄNZUNGSBLATT C**

Nummer der Anmeldung

EP 14 15 8795

5

10

Vollständig recherchierbare Ansprüche:
1-11

Unvollständig recherchierte Ansprüche:
12-15

15

Grund für die Beschränkung der Recherche:

20

Gemäß der Antwort der Anmelderin vom 18.06.2014 auf die Aufforderung nach Regel 62a (1) EPÜ, wurde die Recherche auf den darin angegebenen Gegenstand beschränkt. Der Recherchenbericht und die schriftliche Stellungnahme beziehen sich demnach auf Anspruch 1 und auf die davon abhängigen Ansprüche.

25

30

35

40

45

50

55

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

EP 14 15 8795

5

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.

23-07-2014

10

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 3227469	A1	05-05-1983	AT 377595 B DE 3227469 A1	10-04-1985 05-05-1983
CH 224928	A	31-12-1942	KEINE	
DE 3442582	A1	22-05-1986	KEINE	
AT 22247	B	11-12-1905	KEINE	
DE 202004007331 U1		15-09-2005	KEINE	

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82