

(51) Int Cl.: **E04F 19/08** (2006.01) **E04B 9/00** (2006.01)

(22) Anmeldetag: 18.09.2006

(72) Erfinder: **Langenhorst, Christoph**
59494 Soest (DE)

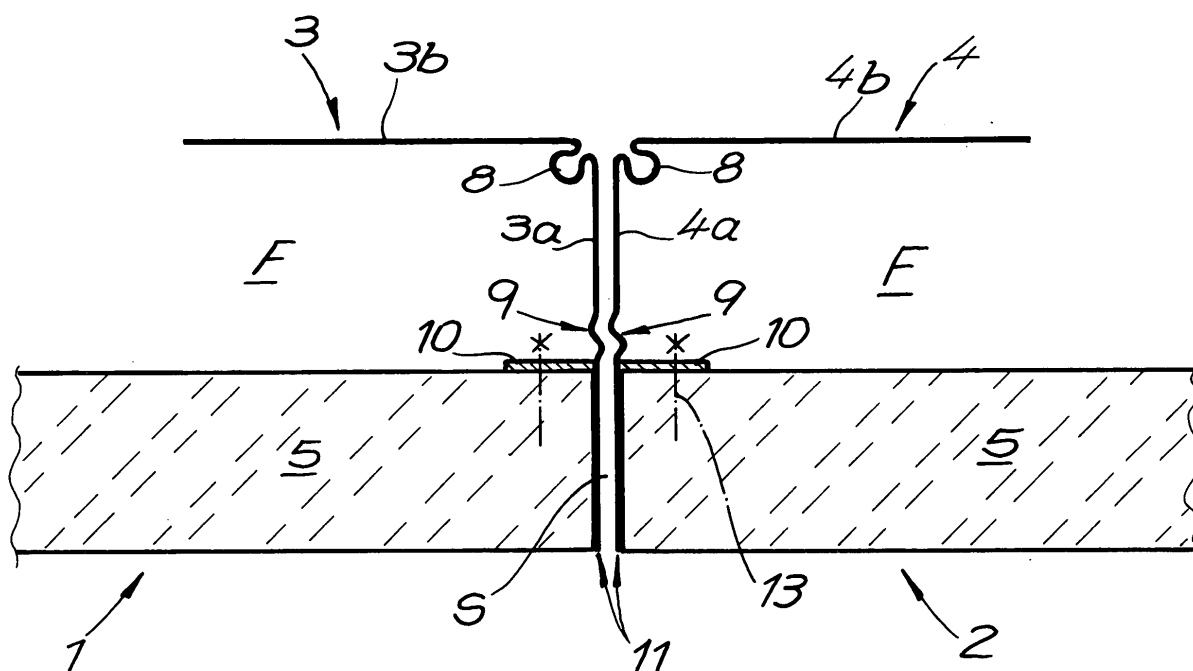
(74) Vertreter: **Gesthuysen, von Rohr & Eggert**
Patentanwälte
Postfach 10 13 54
45013 Essen (DE)

(71) Anmelder: **Langenhorst, Christoph**
59494 Soest (DE)

(54) **Revisionsvorrichtung**

Deckelprofil (4) ausgerüstet ist. Erfindungsgemäß verfügen das Rahmenprofil (3) und/oder das Deckelprofil (4) über wenigstens eine Rechteckform und/oder Geradheit gebende Profilausbildung (8, 9).

Fig. 2a



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Revisionsvorrichtung, mit einem Revisionsrahmen mit Rahmenprofil und einem hierin einsetzbaren Revisionsdeckel mit Deckelprofil.

[0002] Der Revisionsdeckel lässt sich in die von dem Revisionsrahmen definierte Öffnung in beispielsweise einer Wand-, Boden- oder Deckenverkleidung einsetzen, einhängen, scharnierartig am Revisionsrahmen anbringen oder dergleichen. Tatsächlich dienen solche Revisionsvorrichtungen dazu, hinter der genannten Verkleidung üblicherweise vorhandene Installationen für Wartungsarbeiten oder Nachrüstarbeiten zugänglich zu machen.

[0003] Zu diesem Zweck schlägt der gattungsbildende Stand der Technik nach der DE 196 08 529 C2 eine spezielle Abdichtung durch eine Blähdichtung im Spalt zwischen Revisionsrahmen und Revisionsdeckel vor. Auf diese Weise wird eine Brandschutzausführung der Revisionsvorrichtung erreicht. Dadurch kann beispielsweise ein im Bereich der Installationen entstehendes Feuer nicht auf einen jenseits der Verkleidung vorgesehenen Raum innerhalb einer gewissen Zeitspanne übergreifen.

[0004] Die bekannten Revisionsvorrichtungen haben sich bewährt, sind jedoch hinsichtlich der Herstellungskosten verbesserungsfähig. Denn üblicherweise werden das Rahmenprofil für den Revisionsrahmen und auch das Deckelprofil für den Revisionsdeckel aus stranggepresstem Aluminium hergestellt, um die erforderliche Formstabilität und Rechtwinkligkeit zur Verfügung zu stellen. Durch den Rückgriff auf Aluminium sind die Produktionskosten relativ hoch. Denn die bekannten Profile verfügen meistens über eine Materialstärke von mehr als 1,5 mm. Nur diese Stärken garantieren, dass Rechtwinkligkeit der meist im Querschnitt L- oder T-förmigen Profile gegeben ist und Sichtkanten die erforderliche Parallelität aufweisen. Hier setzt die Erfindung ein.

[0005] Der Erfindung liegt das technische Problem zugrunde, eine derartige Revisionsvorrichtung so weiter zu entwickeln, dass die Herstellungskosten gegenüber bisherigen Ausführungsformen deutlich verringert sind.

[0006] Zur Lösung dieser technischen Problemstellung ist eine gattungsgemäße Revisionsvorrichtung im Rahmen der Erfindung dadurch gekennzeichnet, dass das Rahmenprofil und/oder das Deckelprofil mit wenigstens einer Rechteckform und/oder Geradheit gebenden Profilausbildung ausgerüstet sind.

[0007] Das heißt, es werden erfindungsgemäß spezielle Profilausbildungen eingesetzt, nämlich solche, mit deren Hilfe beispielsweise die Rechteckform des Rahmenprofils (im Querschnitt) im Zuge der Profilverstellung sichergestellt ist. Grundsätzlich kann auch eine problemlose nachträgliche Ausrichtung in Rechteckform oder ein die Geradheit verbessernder Richtvorgang vorgesehen werden. Aus Kostengründen wird man jedoch auf solche Richtvorgänge verzichten wollen und sie sind wegen der erfindungsgemäß eingesetzten speziellen Profilausbil-

dungen bzw. gleichsam Profilpuffer auch nicht nötig.

[0008] Tatsächlich werden die erfindungsgemäßen Profile, also das Rahmenprofil und/oder das Deckelprofil üblicherweise rollgeformt. Bei diesen rollgeformten Profilen werden beim Ablängen bzw. einem Trennprozess oftmals Spannungen im Winkelbereich frei, so dass der beispielsweise geformte 90°-Winkel verspringt, d. h. nicht mehr eingehalten wird. An dieser Stelle sorgt nun die die Rechteckform des Rahmenprofils (im Querschnitt) im Zuge der Profilverstellung sicherstellende spezielle Profilausbildung bzw. der erfindungsgemäße Profilpuffer dafür, dass das vorgenannte "Verspringen" des Winkels nicht mehr auftritt bzw. die fraglichen Spannungen von der Profilausbildung respektive dem Profilpuffer aufgenommen werden. Dadurch erübrigt sich in der Regel ein nachträglicher Richtvorgang.

[0009] Vergleichbares gilt für die die Geradheit gebende Profilausbildung bzw. den dortigen Profilpuffer. Denn diese Profilausbildung sorgt dafür, dass z. B. das Deckelprofil im Zuge der Profilverstellung die erforderliche Geradheit - zumindest bereichsweise - aufweist und diese Geradheit auch nach einem Trennvorgang unverändert gegeben ist. Selbstverständlich lässt sich die Geradheit unschwer auch durch einen optionalen nachträglichen Richtvorgang erzielen, welcher im Rahmen der Erfindung allerdings üblicherweise entfallen kann, weil die die Geradheit gebende Profilausbildung etwaige beim Trennen freiwerdende Spannungen aufnimmt.

[0010] Folgerichtig mag man im Rahmen der Erfindung auch von einer Rechteckform-Profilausbildung bzw. einem Rechteckform-Profilpuffer und einer Geradheit-Profilausbildung bzw. einem Geradheit-Profilpuffer sprechen. Selbstverständlich sind auch Kombinationen denkbar, d. h., dass eine Rechteckform-/Geradheit-Profilausbildung vorliegt. Immer sorgen die speziellen Profilausbildungen bzw. Profilpuffer dafür, dass die rollgeformten Profile, d. h. das Rahmenprofil und/oder das Deckelprofil, ihre durch den Rollvorgang vorgegebene Geometrie (insbesondere Rechteckform und Geradheit) im Wesentlichen beibehalten und anschließende Verfahrensschritte, wie z. B. ein Trennvorgang, die Profilstaltung nicht negativ beeinflussen.

[0011] Im Rahmen der Erfindung sorgt die Profilausbildung also dafür, dass das Rahmenprofil und/oder das Deckelprofil beispielsweise die erforderliche Rechtwinkligkeit im Querschnitt aufweist. Denn die Profile (Rahmenprofil bzw. Deckelprofil) sind größtenteils L- oder T-förmig im Querschnitt ausgebildet, wobei es für die Funktionsweise der Revisionsvorrichtung und ihr optisches Erscheinungsbild erforderlich ist, den jeweils von zugehörigen L-Schenkel oder T-Schenkeln eingeschlossenen rechten Winkel einzuhalten. Hierbei geht die Erfindung von der Erkenntnis aus, dass sowohl das Rahmenprofil als auch das Deckelprofil jeweils wenigstens einen Auflageschenkel sowie einen Sichtschenkel aufweisen. Der Auflageschenkel dient in der Regel dazu, die Verkleidung bzw. eine an dieser Stelle vorgesehene Beplanung mit dem Revisionsrahmen respektive dem Revisi-

onsdeckel zu verbinden. Dagegen ist der Sichtschenkel sichtbar und tritt durch die Verkleidung nach außen bzw. schließt mit dieser bündig ab.

[0012] Bei der Verkleidung bzw. Beplankung handelt es sich üblicherweise um Gipsplatten, Mineralfaserplatten, Schallschutzdämmplatten, Wärmedämmplatten, Brandschutzdämmplatten usw., die auch aus Holz, Kunststoff oder sogar Stahl gefertigt sein können. Jedenfalls werden diese verschiedenen Verkleidungsplatten oder Dämmplatten bzw. wird die Beplankung in der Regel an dem einen oder bei T-Profilen an den beiden Auflageschenkeln des Rahmensprofils wie des Deckelprofils festgelegt. Die beiden Auflageschenkel von einerseits Deckelprofil und andererseits Rahmenprofil sind meistens nicht sichtbar. Demgegenüber ragt der jeweilige Sichtschenkel von einerseits dem Rahmenprofil und andererseits dem Deckelprofil regelmäßig bis in die Verkleidung hinein, so dass der jeweilige Kopfbereich des Sichtschenkels sichtbar wird.

[0013] Nun kommt es darauf an, dass die beiden Sichtschenkel von einerseits dem Deckelprofil und andererseits dem Rahmenprofil gerade und zusätzlich parallel zueinander verlaufen, und zwar wenigstens in ihrem sichtbaren Kopfbereich. Dies ist aufgrund ästhetischer Anforderungen erforderlich. Ebenso sichert die dargelegte Parallelität eine einwandfreie Funktionsweise, wenn der Revisionsdeckel über Scharniere in dem Revisionsrahmen festgelegt und kollisionsfrei ein- und abgeklappt werden soll. Insofern kommt es im allgemeinen und zusammenfassend darauf an, dass die die Geradheit gebende erfindungsgemäße Profilausbildung zugleich für die notwendige Parallelität der beiden Sichtschenkel von einerseits dem Rahmenprofil und andererseits dem Deckelprofil, zumindest in ihrem Kopfbereich sorgt. D. h., es handelt sich nach bevorzugter Ausführungsform bei der Profilausbildung um eine solche, die nicht nur Geradheit, sondern zudem Parallelität zwischen den beiden Sichtschenkeln von einerseits Deckelprofil und andererseits Rahmenprofil zur Verfügung stellt, und zwar wenigstens im jeweiligen Kopfbereich.

[0014] Darüber hinaus sorgt die fragliche und/oder eine andere Profilausbildung dafür, dass das Rahmenprofil bzw. das Deckelprofil mit der notwendigen Rechteckform ausgerüstet sind. D. h., es kommt darauf an, dass der Auflageschenkel und der Sichtschenkel rechtwinklig zueinander angeordnet sind, damit die einwandfreie Funktionsweise der Revisionsvorrichtung insgesamt gewährleistet ist. Um dies im Detail zu erreichen, ist die erfindungsgemäße Profilausbildung als Sicke und/oder Profilverdickung und/oder Profilschwächung und/oder als Profilausbuchtung und/oder Profileinbuchtung ausgeführt. Durch diese Erfindungsmaßnahmen wird einerseits die erforderliche Rechtwinkligkeit zwischen Auflageschenkel und Sichtschenkel zur Verfügung gestellt und andererseits die insbesondere aus ästhetischen Gründen notwendige Parallelität der Sichtschenkel insbesondere in ihrem Kopfbereich.

[0015] Dazu hat es sich bewährt, wenn die Profilaus-

bildung jeweils in einem oder mehreren Eckbereichen des Rahmenprofils und/oder Deckelprofils realisiert ist. Dann kann mit Hilfe dieser Profilausbildung für die notwendige Rechtwinkligkeit zwischen dem Auflageschenkel und dem Sichtschenkel gesorgt werden. In ähnlicher Weise hat es sich bewährt, wenn die Profilausbildung ergänzend oder alternativ in rückwärtiger Verlängerung eines Profilschenkels (Auflageschenkel und/oder Sichtschenkel) vorgesehen ist, nämlich üblicherweise in rückwärtiger Verlängerung des Sichtschenkels. Denn dann lässt sich der Kopfbereich des Sichtschenkels infolge der in seiner rückwärtigen Verlängerung vorgesehenen Profilausbildung hinsichtlich seiner Geradheit problemlos ausrichten und auch im Hinblick auf die Parallelität der beiden Sichtschenkel von einerseits Revisionsdeckel und andererseits Revisionsrahmen zueinander.

[0016] Des Weiteren hat es sich bewährt, wenn die Profilausbildung im Freibereich des Deckelprofils und/oder Rahmenprofils angeordnet ist. Der Freibereich definiert den Bereich des Deckelprofils und/oder Rahmenprofils, an dem keine Beplankung anliegt. Selbstverständlich kann der Freibereich erforderlichenfalls mit einer ergänzenden Beplankung ausgerüstet werden, um beispielsweise einen erhöhten Brandschutz oder auch eine zusätzliche Schalldämmung zu gewährleisten.

[0017] Im Übrigen empfiehlt es sich, die Profilausbildung in Frontansicht hinter der Verkleidung zu realisieren. D. h., der Bereich des Revisionsrahmens bzw. Revisionsdeckels, welcher mit der Verkleidung ausgerüstet ist, weist keine Profilausbildung auf, die demgegenüber im nicht sichtbaren Freibereich vorgesehen ist. Folglich weisen die sichtbaren Kopfbereiche der Sichtschenkel von einerseits Revisionsdeckel und andererseits Revisionsrahmen die fraglichen Profilausbildungen nicht auf. Diese sind vielmehr unsichtbar bzw. werden von der Verkleidung verdeckt.

[0018] Bei der Profilausbildung handelt es sich bevorzugt um eine Sicke, eine Profilaus- oder -einbuchtung oder vergleichbare Profilgestaltungen. Im Detail kommt als Profilausbildung eine Ω -förmige Sicke, insbesondere in Übereckanordnung zum Einsatz, um die Rechtwinkligkeit zwischen Auflageschenkel und Sichtschenkel zur Verfügung zu stellen. Darüber hinaus empfiehlt die Erfindung als Profilausbildung eine Doppelsicke, welche in der Regel in wenigstens einem Sichtschenkel des Deckelprofils oder Rahmenprofils realisiert ist, um deren Parallelität zueinander zu gewährleisten. An dieser Stelle kann alternativ oder zusätzlich auch eine L-Sicke Verwendung finden.

[0019] Die Doppelsicke kann im Querschnitt angenähert S- und/oder Z-förmig ausgeführt sein. In jedem Fall ermöglicht diese Vorgehensweise, dass das Rahmenprofil und/oder das Deckelprofil insgesamt als Walz- und/oder Rollprofil ausgebildet werden können. Dadurch lässt sich eine besonders einfache und kostengünstige Herstellung erreichen. Dies gilt insbesondere für den Fall, dass das Rahmenprofil und/oder das Deckelprofil über eine Materialstärke unterhalb von 1 mm, insbeson-

dere weniger als 0,8 mm verfügt und vorzugsweise mit einer Materialstärke von ca. 0,6 mm ausgerüstet ist. Dabei können verschiedenartige Materialien zur Herstellung des Rahmenprofils und/oder Deckelprofils eingesetzt werden, beispielsweise Stahl, aber auch Kunststoff oder Aluminium.

[0020] In jedem Fall geht die Erfindung von der Erkenntnis aus, dass die Materialstärke, welche in der Regel weniger als 1,0 mm beträgt, deutlich gegenüber bisherigen Ausführungsformen reduziert ist und auch reduziert werden kann. Das lässt sich darauf zurückführen, dass die eine oder die mehreren Profilausbildungen dafür sorgen, dass die notwendige Rechtwinkligkeit zwischen Auflageschenkel und Sichtschenkel gegeben ist und im Übrigen die beiden Sichtschenkel von einerseits Deckelprofil und andererseits Rahmenprofil die gewünschte Parallelität (wenigstens in ihrem jeweiligen und sichtbaren Kopfbereich) besitzen. D. h., im Rahmen der Erfindung sorgt die eine oder sorgen die mehreren Profilausbildungen, die üblicherweise als Sicken vorliegen, dafür, dass die wesentlichen Eigenschaften des jeweiligen Profils (Rechtwinkligkeit von Auflageschenkel zu Sichtschenkel und Parallelität der beiden Sichtschenkel) eingehalten werden und vorliegen, ohne dass dies mit aus Stabilitätsgründen nicht erforderlichen Materialstärken realisiert wird oder realisiert werden muss. Anders ausgedrückt, kann die Materialstärke bis auf das für die Stabilität notwendige Maß verringert werden, wobei die Profilausbildungen dafür sorgen, dass die zuvor angegebenen Profileigenschaften (Rechtwinkligkeit und Parallelität) dennoch eingehalten werden.

[0021] Als Ergebnis dieser Erfindungsmaßnahmen lassen sich die Profile (Rahmenprofil und/oder Deckelprofil) problemlos durch Walzen und/oder Rollen herstellen und müssen dann nur noch einzelne Profilstücke abgelängt werden. Diese Profilstücke lassen sich zum Deckelprofil respektive Rahmenprofil zusammenfügen, wobei an dieser Stelle mit Eckverbindern gearbeitet werden kann oder die einzelnen Profilstücke durch Kleben, durch eine Nietverbindung, Schraubverbindung etc. miteinander gekoppelt werden. D. h., der Revisionsrahmen wie der Revisionsdeckel können durch thermisches Fügen einzelner Profilstücke besonders kostengünstig hergestellt werden. Dies trägt in Verbindung mit der geringen Materialstärke und demzufolge der Werkstoffersparnis und durch den Rückgriff auf das kostengünstige Walzen oder Rollen bei der Herstellung zu einer enormen Kostenersparnis bei, ohne dass optische Beeinträchtigungen oder solche im Hinblick auf die Stabilität und Funktionalität befürchtet werden müssen. Hierin sind die wesentlichen Vorteile zu sehen.

[0022] Im Folgenden wird die Erfindung anhand einer lediglich ein Ausführungsbeispiel darstellenden Zeichnung näher erläutert; es zeigen:

Fig. 1 die erfindungsgemäße Revisionsvorrichtung in Aufsicht,

Fig. 2a und 2b jeweils einen teilweisen Schnitt durch die Fig. 1 im Bereich eines Spaltes zwischen Revisionsdeckel und Revisionsrahmen,

Fig. 3a und 3b verschiedene Ausführungsformen der erfindungsgemäßen Profilausbildungen und

Fig. 4 eine abgewandelte Ausgestaltung.

[0023] In den Figuren ist eine Revisionsvorrichtung dargestellt, die vorliegend als Revisionsabdeckung ausgeführt ist. In ihrem grundsätzlichen Aufbau verfügt die Revisionsvorrichtung über einen Revisionsrahmen 1 und einen in den Revisionsrahmen 1 einsetzbaren und mit diesem verriegelbaren Revisionsdeckel 2. Der Revisionsrahmen 1 und der Revisionsdeckel 2 besitzen jeweils ein umlaufendes Rahmenprofil 3 und Deckelprofil 4, die zur Aufnahme von Dämmplatten 5, beispielsweise Mineralfaserplatten 5, geeignet sind.

[0024] In der Fig. 1 erkennt man noch zwei Scharniere 6, mit deren Hilfe der Revisionsdeckel 2 gelenkig in dem Revisionsrahmen 1 gehalten wird und zusätzlich eine Verriegelungseinrichtung 7, welche den in geschlossener Stellung befindlichen Revisionsdeckel 2 gegenüber dem Revisionsrahmen 1 verriegelt. Zusätzlich mag noch eine in den Fig. 2a, 2b zu erkennenden Spalt S zwischen Revisionsdeckel 2 und Revisionsrahmen 1 im Brandfall verschließende Blähdichtung realisiert sein, die jedoch nicht zwingend ist und vorliegend keine Darstellung erfährt.

[0025] Für die Erfindung von besonderer Bedeutung sind nun zwei im Ausführungsbeispiel unterschiedlich gestaltete Profilausbildungen 8, 9. Beide Profilausbildungen 8, 9 sorgen dafür, dass das Rahmenprofil 3 und/oder das Deckelprofil 4 die erforderliche Rechteckform aufweisen und im Übrigen die notwendige Geradheit gegeben ist.

[0026] Im Detail stellt die Profilausbildung 8 sicher, dass ein Sichtschenkel 4a und ein Auflageschenkel 4b des Deckelprofils 4 einen rechten Winkel einschließen. Das Gleiche gilt für das Rahmenprofil 3, welches ebenfalls über einen rechten Winkel zwischen einem dortigen Auflageschenkel 3b und einem Sichtschenkel 3a verfügt bzw. verfügen soll, und zwar aufgrund der Profilausbildung 8. Dazu ist die Profilausbildung 8 als Ω -förmige Sicke 8 in Übereckanordnung ausgebildet. D. h., die Profilausbildung 8 bzw. die Ω -förmige Sicke 8 verbindet den jeweiligen Sichtschenkel 3a respektive 4a mit dem zugehörigen Auflageschenkel 3b bzw. 4b, und zwar in deren Eckbereich. Im Rahmen der Variante nach Fig. 4 ist die dortige Ω -förmige Sicke 8 als gleichsam Puffer bzw. Profilpuffer ausgebildet und gleicht herstellungs- und/oder montagebedingte Toleranzen aus.

[0027] Das gilt nicht nur für das Rahmenprofil 3 und/oder das Deckelprofil 4, sondern grundsätzlich auch für die hieran jeweils befestigte Dämmplatte 5. Denn die

Dämmplatte 5 ist üblicherweise an einen gegebenenfalls verstellbaren Befestigungsschenkel 10 angeschlossen, welcher im dargestellten Beispiel nach der Fig. 2a unmittelbar an die Profilausbildung 9 anschließt. Der Befestigungsschenkel 10 dient zur Festlegung der Dämmplatte 5 an dem jeweiligen Profil 3, 4, beispielsweise mit Hilfe einer lediglich angedeuteten Schraube 13.

[0028] Die flächenbündige Montage der Dämmplatte 5 mit Hilfe der Schraube 13 oder eines anderen Befestigungsmittels an dem Profil 3, 4 setzt voraus, dass die erforderliche Rechtwinkligkeit zwischen der Dämmplatte 5 und dem jeweiligen Sichtschenkel 3a, 4a vorliegt. Um hier etwaige Abweichungen der Dämmplatte 5 und/oder des jeweiligen Profils 3, 4 von der Rechtwinkligkeit auszugleichen, kann wiederum eine Sicke 8 bzw. 8', realisiert sein, wie dies beispielhaft die Fig. 2b in verschiedenen Varianten zeigt. Tatsächlich ist die dortige Profilausbildung 8 bzw. Sicke 8 bzw. 8', gleichsam doppel- Ω -förmig ausgeführt mit einer ersten Ω -förmigen Sicke 8 und einer zweiten Ω -förmigen Sicke 8'.

[0029] Man erkennt, dass im linken Teil der Fig. 2b die fragliche Profilausbildung 8 bzw. die beiden Sicken 8, 8', im Eckbereich zwischen dem Auflageschenkel 3b und dem Sichtschenkel 3a des Rahmenprofils 3 des Revisionsrahmens 1 angeordnet sind bzw. diesen Eckbereich überbrücken. Dadurch wird nicht nur die erforderliche Rechtwinkligkeit zwischen dem Sichtschenkel 3a und dem Auflageschenkel 3b zur Verfügung gestellt, sondern lassen sich zudem etwaige Abweichungen der Rechtwinkligkeit am Rand der umschlossenen Dämmplatte 5 ausgleichen. Tatsächlich sind an dieser Stelle zwei Dämmplatten 5 realisiert, wobei die obere Dämmplatte 5 den hier sonst vorgesehenen Freiraum F ausfüllt. Sowohl die untere Dämmplatte 5 als auch die obere Dämmplatte 5 sind jeweils mit Hilfe von Schrauben 13 oder vergleichbaren Befestigungsmitteln fixiert, und zwar einerseits an dem Befestigungsschenkel 10 und andererseits an der zweiten Ω -förmigen Sicke 8' bzw. dem von den beiden Sicken 8, 8' gebildeten Auflageschenkel 3b.

[0030] Im rechten Teil der Fig. 2b ist eine andere Ausführungsform der beiden Sicken 8, 8' dargestellt. Beide Varianten der Sicken 8, 8' nach der Fig. 2b sind so geformt bzw. gestaltet, dass der Spalt S zwischen den beiden Sichtschenkeln 3a, 4a größtenteils mit einer durchgängig gleichen Spaltbreite ausgerüstet ist. Das heißt, die Profilausbildung 8 bzw. die jeweilige Sicke 8, 8', weist keine oder nur geringfügige Überhänge in dem Bereich des Spaltes S auf, um eine problemlose Montage und Demontage des Revisionsdeckels 2 in dem Revisionsrahmen 1 zu gewährleisten.

[0031] Demgegenüber sorgt die Profilausbildung 9 dafür, dass im Ausführungsbeispiel die jeweiligen Sichtschenkel 3a, 4a von einerseits Rahmenprofil 3 und andererseits Deckelprofil 4 jeweils gerade verlaufen und insbesondere parallel zueinander im Bereich des Spaltes S ausgerichtet sind. Tatsächlich lässt sich die beschriebene Geradheit (Parallelität) ebenso wie die Rechtwinkligkeit problemlos dadurch erreichen, dass die jeweiligen

Profile 3, 4 nach ihrer Herstellung mit Hilfe von Richtmaschinen entsprechend beaufschlagt werden. Die Profilausbildungen 8, 9 bzw. zugehörigen Sicken 8, 9 werden im Zuge der Herstellung der Profile 3, 4 automatisch in diese eingebracht.

[0032] Dazu sind die jeweiligen Profile 3, 4 als Walz- und/oder Rollprofil ausgeführt. Die Sicke 8, 9 kann als Profilverdickung und/oder Profilschwächung in das jeweilige Profil 3, 4 eingebracht werden. Im Ausführungsbeispiel handelt es sich bei der Sicke 8, 9 jeweils um eine profilierte Vertiefung, die zur Versteifung des zugehörigen Profils 3, 4 dient. Wie bereits beschrieben, wird die jeweilige Sicke 8, 9 in das zugehörige Profil 3, 4 eingewalzt oder eingerollt.

[0033] Man erkennt, dass die jeweilige Profilausbildung respektive Sicke 8, 9 im Freibereich F des Rahmenprofils 3 und/oder des Deckelprofils 4 angeordnet ist. Der Freibereich F definiert denjenigen Bereich des zugehörigen Profils 3, 4, welcher von der zugehörigen Dämmplatte 5 frei ist (vgl. Fig. 2a bzw. rechter Teil der Fig. 2b). Selbstverständlich kann der Freibereich F zusätzlich auch mit einer oder mehreren weiteren Dämmplatten 5 ausgefüllt werden (vgl. Fig. 2b, linker Teil). Die jeweilige Profilausbildung 8, 9 ist in Frontansicht hinter der zugehörigen Verkleidung und folglich der entsprechenden Dämmplatte 5 realisiert. Dadurch tritt die Profilausbildung 8, 9 optisch nicht hervor und ist gleichsam verdeckt.

[0034] Die Profilausbildung 9 ist im Detail in rückwärtiger Verlängerung eines Profilschenkels 3a, 4a von einerseits dem Rahmenprofil 3 und andererseits dem Deckelprofil 4 realisiert. Tatsächlich handelt es sich bei diesem Profilschenkel 3a, 4a um den jeweiligen Sichtschenkel 3a bzw. 4a. Im dargestellten Beispiel schließt die Profilausbildung 9 unmittelbar an den ggf. verstellbaren Befestigungsschenkel 10 an, welcher u. a. zur Festlegung der Dämmplatte 5 an dem jeweiligen Profil 3, 4 dient.

[0035] Bei der Profilausbildung bzw. Sicke 9 handelt es sich ausweislich der Fig. 3 um eine Doppelsicke 9', welche im Querschnitt angenähert S-förmig ausgeführt sein kann, wie dies in der Fig. 3a dargestellt ist. Alternativ hierzu kann die Doppelsicke 9' bzw. Profilausbildung 9 im Querschnitt auch Z-förmig ausgebildet sein, wie dies in der Fig. 3b dargestellt ist. Beide Ausgestaltungen führen nicht nur zu einer Versteifung des jeweiligen Sichtschenkels 3a, 4a, sondern ermöglichen auch, dass die beiden Sichtschenkel 3a, 4a insbesondere in ihrem Kopfbereich 11 parallel zueinander angeordnet sind bzw. werden können (durch einen optionalen Sichtvorgang nach dem Walzen/Rollen). In der Regel ist ein nachträgliches Richten nicht erforderlich.

[0036] Dagegen kommt es auf eine parallele Anordnung der Sichtschenkel 3a, 4a jenseits der Profilausbildungen 9, d. h. im Freibereich F des Rahmenprofils 3 bzw. des Deckelprofils 4, nicht an. Vielmehr ist hier von Bedeutung, dass die Profilausbildung bzw. Sicke 8 einen rechten Winkel zwischen dem jeweiligen Sichtschenkel 3a, 4a und dem zugehörigen Auflageschenkel 3b, 4b zur

Verfügung stellt, damit die Befestigungsschenkel 10 im Wesentlichen parallel zu den Dämmplatten 5 ausgerichtet sind und die Dämmplatten 5 eine im Vergleich zur Verkleidung insgesamt parallele Ausrichtung aufweisen.

[0037] Sowohl das Rahmenprofil 3 als auch das Deckelprofil 4 lassen sich aus einem Streifen mit einer Materialstärke von weniger als 1 mm herstellen. Vorzugsweise kommt sogar eine Materialstärke von weniger als 0,8 mm zum Einsatz, insbesondere sogar eine solche von lediglich ca. 0,6 mm. Um dennoch die notwendige Festigkeit zur Verfügung zu stellen, empfiehlt die Erfindung als Werkstoff den Einsatz von Stahl. Solche Streifen aus Stahl mit einer Materialstärke von weniger als 1 mm lassen sich unschwer walzen respektive rollen, wobei die angesprochenen Profilausbildungen 8, 9 im Zuge dieses Walz- oder Rollvorganges problemlos in den jeweiligen Streifen eingebracht werden können.

[0038] Bei der Variante nach Fig. 4 ist die Profilausbildung 9 als L-Sicke 9" ausgestaltet, welche zugleich die Funktion des Befestigungsschenkels 10 übernehmen kann. Davon abgesehen lassen sich alternativ oder zusätzlich an dieser L-Sicke 9" bzw. Profilausbildung 9 ergänzende Bauelemente wie Dichtungen, die Scharniere 6 etc. festlegen. Immer sorgt die zuvor beschriebene Materialstärke von weniger als 1 mm in Verbindung mit den Profilausbildungen 8, 9 dafür, dass im Vergleich zum Stand der Technik Materialeinsparungen von bis zu 50 % beobachtet werden. - Schließlich zeigt die Fig. 4 Aufkantungen oder Abkantungen 12 an dem Sichtschenkel 3a, 4a und/oder dem Auflageschenkel 3b, 4b. Mit Hilfe dieser Abkantungen 12 lässt sich die Parallelität der beiden Sichtschenkel 3a, 4a (optisch) unterstützen bzw. ergänzend erreichen.

[0039] Im Anschluss an diesen Herstellungsschritt ist es lediglich noch erforderlich, einzelne Profilstücke abzulängen, ggf. in die dargestellte L-Form mit rechteckiger Ausrichtung von Auflageschenkel 3b, 4b und Sichtschenkel 3a, 4a zu bringen und für die notwendige Parallelität der beiden Sichtschenkel 3a, 4a zu sorgen. Das kann in einem anschließenden Richtvorgang geschehen. - Die einzelnen Profilstücke werden zum Abschluss beispielsweise durch thermisches Fügen miteinander verbunden, so dass schließlich der gewünschte Revisionsrahmen 1 und Revisionsdeckel 2 zur Verfügung stehen.

Patentansprüche

1. Revisionsvorrichtung, mit einem Revisionsrahmen (1) mit Rahmenprofil (3) und einem hierin einsetzbaren Revisionsdeckel (2) mit Deckelprofil (4), **dadurch gekennzeichnet, dass** das Rahmenprofil (3) und/oder das Deckelprofil (4) mit wenigstens einer Rechteckform und/oder Geradheit gebenden Profilausbildung (8, 9) ausgerüstet sind.

2. Revisionsvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch**

gekennzeichnet, dass die Profilausbildung (8, 9) im Freibereich (F) des Deckelprofils (3) und/oder des Rahmenprofils (4) angeordnet ist.

3. Revisionsvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Profilausbildung (8, 9) in Frontansicht hinter einer Verkleidung (5) vorgesehen ist.

4. Revisionsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Profilausbildung (8, 9) in rückwärtiger Verlängerung eines Profilschenkels (3a, 4a) realisiert ist.

5. Revisionsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Profilausbildung (8, 9) als Sicke (8, 9) und/oder Profilverdickung und/oder Profilschwächung und/oder Profilausbuchtung und/oder Profileinbuchtung etc. ausgeführt ist.

6. Revisionsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** es sich bei der Profilausbildung (8, 9) um eine Ω -förmige Sicke (8) insbesondere in Übereckanordnung und/oder eine Doppelsicke (9') und/oder eine L-Sicke (9") handelt.

7. Revisionsvorrichtung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Doppelsicke (9') im Querschnitt angenähert S- und/oder Z-förmig ausgebildet ist.

8. Revisionsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Rahmenprofil (3) und/oder das Deckelprofil (4) als Walz- und/oder Rollprofil ausgeführt sind.

9. Revisionsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Rahmenprofil (3) und/oder das Deckelprofil (4) eine Materialstärke von weniger als 1 mm, insbesondere weniger als 0,8 mm und vorzugsweise eine solche von ca. 0,6 mm aufweisen.

10. Revisionsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Rahmenprofil (3) und/oder das Deckelprofil (4) aus Stahl, Kunststoff, Aluminium oder Kombinationen hergestellt sind.

Fig.1

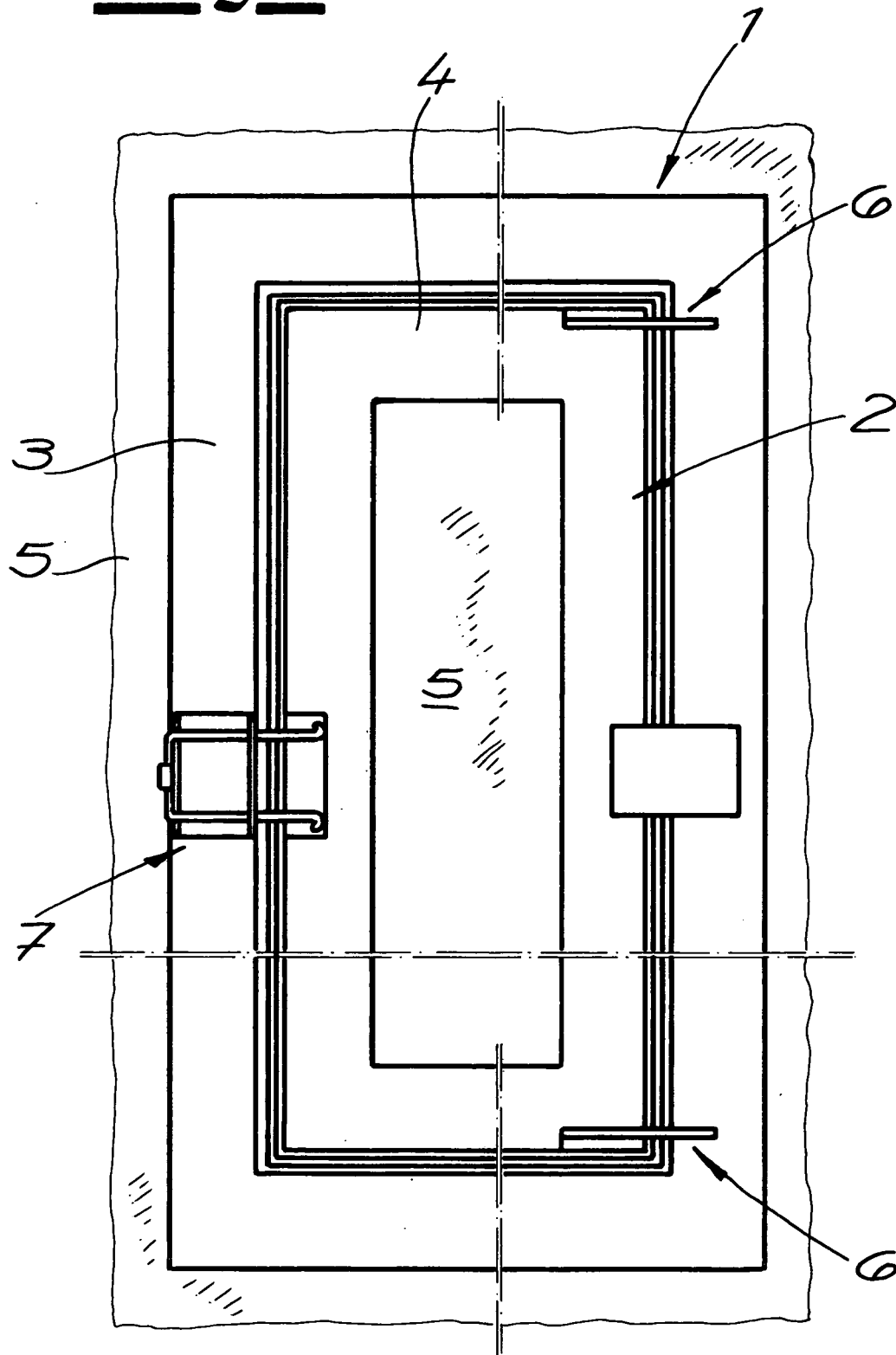


Fig. 2a

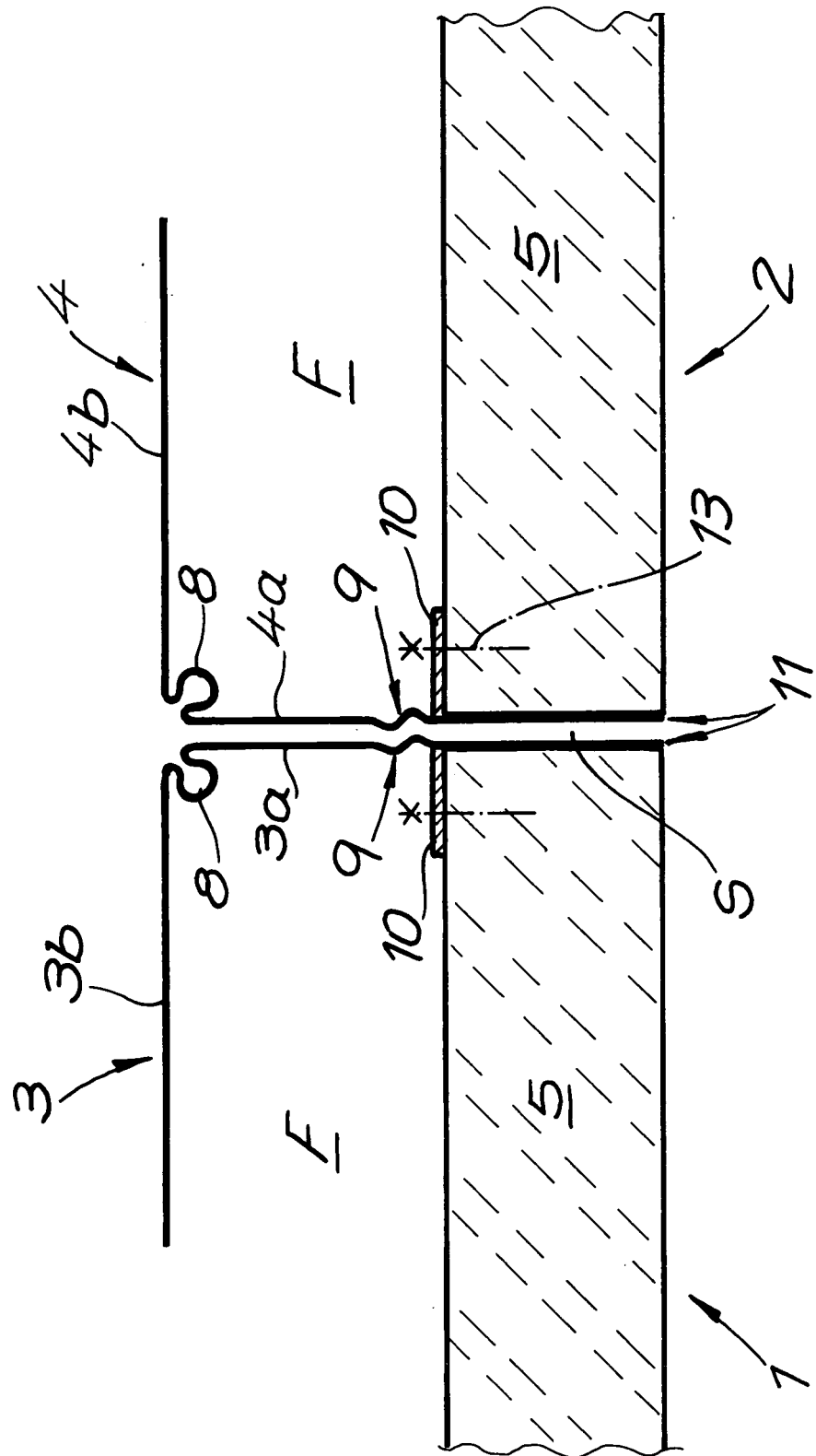


Fig. 2b

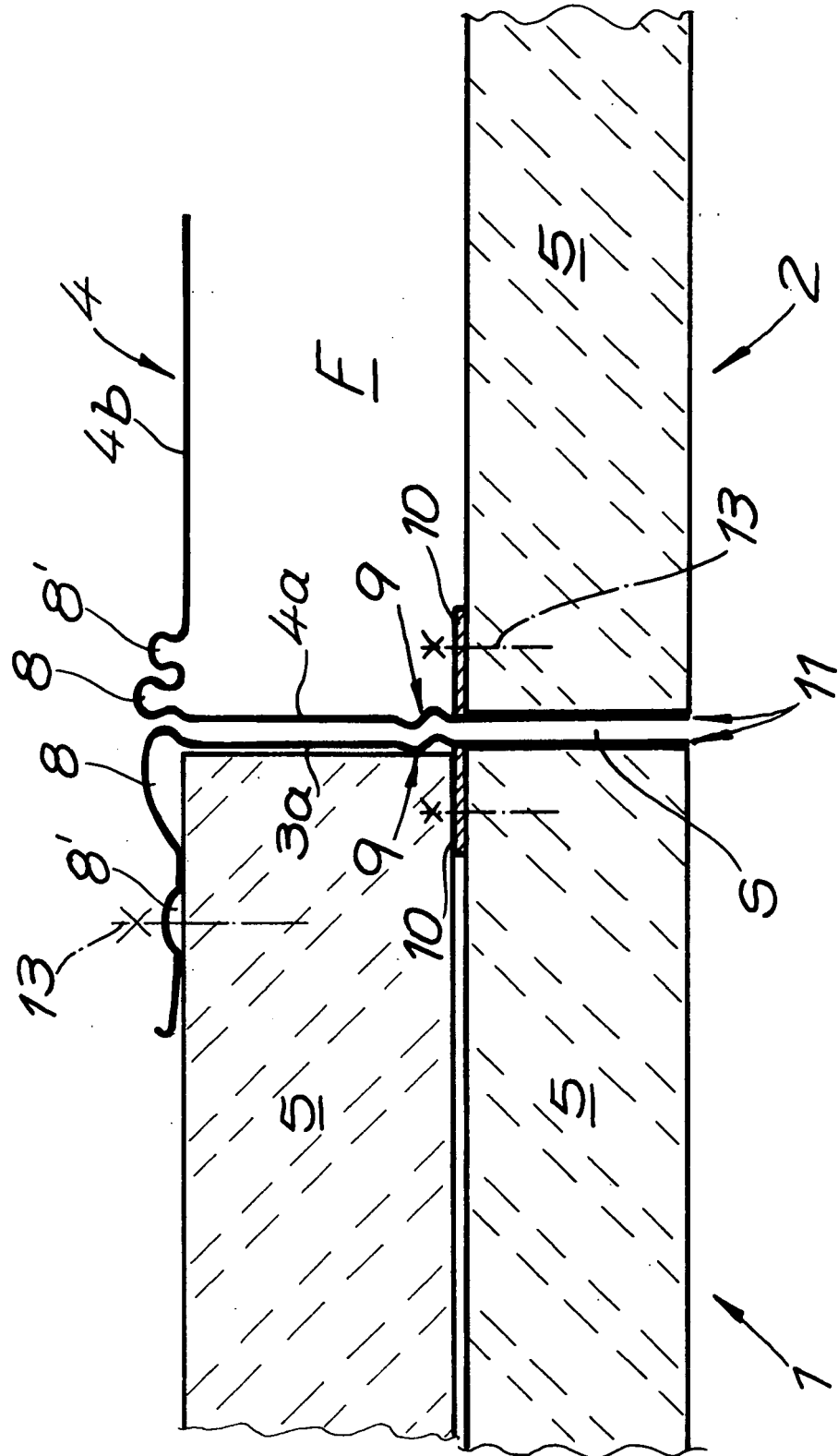


Fig.3

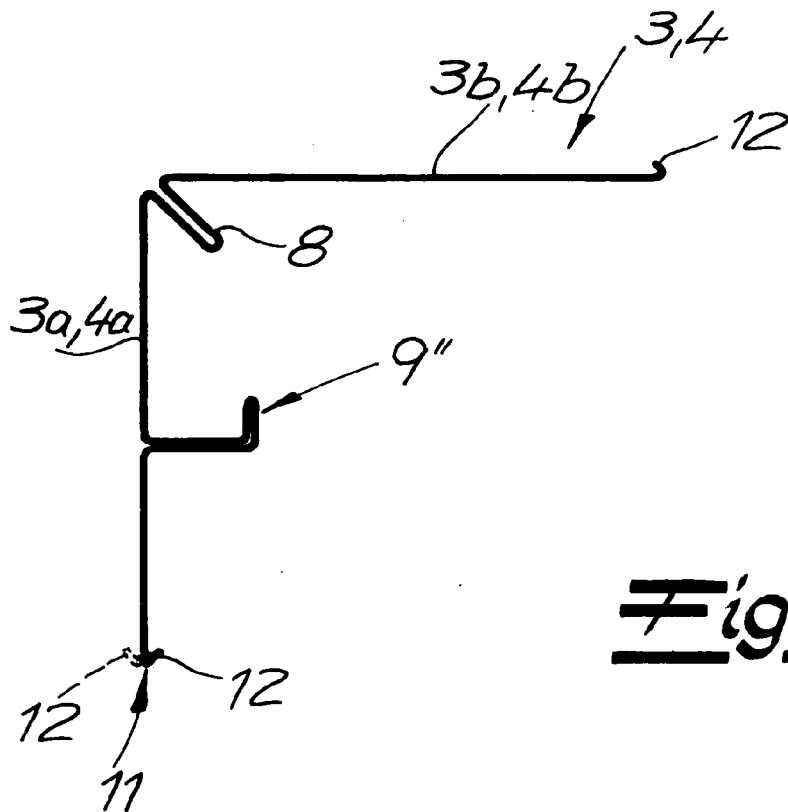
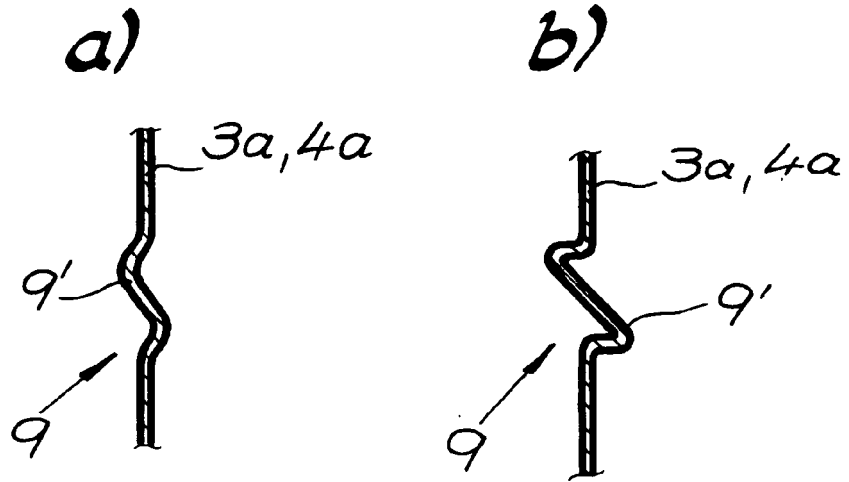


Fig.4



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 06 01 9453

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	GB 606 014 A (BROAD & COMPANY LTD; ALEXANDER MITCHELL RANKIN) 5. August 1948 (1948-08-05) * Seite 1, Zeile 22 - Seite 2, Zeile 4 * * Seite 3, Zeile 21 - Seite 4, Zeile 14; Anspruch 1; Abbildungen 1,2,4 * -----	1-6,8,10	INV. E04F19/08 E04B9/00
X	GB 2 148 362 A (CLARKSTEEL LTD) 30. Mai 1985 (1985-05-30) * Seite 1, Zeile 10 - Seite 2, Zeile 59; Abbildungen * -----	1-6,8,10	
X	EP 0 600 212 A (LANGENHORST EVA [DE]) 8. Juni 1994 (1994-06-08) * das ganze Dokument * -----	1-5	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E04F E04B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 13. Februar 2007	Prüfer Stern, Claudio
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 : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, 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 (P04/C03)

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

EP 06 01 9453

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

13-02-2007

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
GB 606014	A	05-08-1948	KEINE		
GB 2148362	A	30-05-1985	KEINE		
EP 0600212	A	08-06-1994	DE	4240418 A1	09-06-1994

EPO FORM P0461

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 19608529 C2 [0003]