



**SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT**  
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

**11 CH 690 133 A5**

**51** Int. Cl.<sup>7</sup>: E 04 D 013/14  
E 04 G 015/06  
E 04 F 017/02

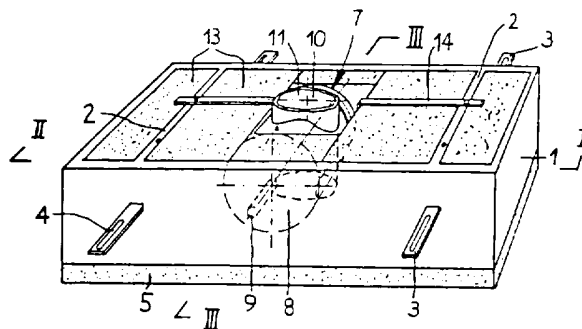
**Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein**  
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

**12 PATENTSCHRIFT A5**

<p><b>21</b> Gesuchsnummer: 00650/95</p> <p><b>22</b> Anmeldungsdatum: 07.03.1995</p> <p><b>24</b> Patent erteilt: 15.05.2000</p> <p><b>45</b> Patentschrift veröffentlicht: 15.05.2000</p>	<p><b>73</b> Inhaber: Stefan Schmid, Mattenweg 466, 5512 Wohlenschwil (CH)</p> <p><b>72</b> Erfinder: Schmid, Stefan, Wohlenschwil (CH)</p> <p><b>74</b> Vertreter: Dr. Peter Fillinger Patentanwalt, Rütistrasse 1a, 5400 Baden (CH)</p>
---	---

**54 Ausrollung für ein Metallkaminrohr.**

**57** Die Ausrollung weist einen Rahmen (1) auf, der mit Abstand und unter Freilassung eines Zwischenraumes die Durchführung (11) für ein Kaminrohr umgibt, wobei am Rahmen (1) Befestigungsstellen (3) zu seiner Befestigung am Dachstuhl vorgesehen sind.



## Beschreibung

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine Ausrollung gemäss dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Bei der Durchführung eines Metallkaminrohrs durch ein Dach mit Dachbalken ist es üblich, das Kaminrohr mittig zwischen zwei zur Falllinie der Dachneigung parallelen Dachbalken hindurchzuführen. In Richtung der Falllinie ober- und unterhalb des Kaminrohrs werden in gleichem Abstand zwischen den beiden Dachbalken je ein Querbalken gleicher Höhe wie die beiden Dachbalken befestigt, sodass sie einen rechteckigen Raum um das Kaminrohr bilden, wobei die Ober- und Unterseiten der Quer- und Dachbalken bündig sind. Durch die Balken werden danach lange Nägel geschlagen, die mit ihren vorangehenden Enden möglichst weit in diesen rechteckigen Raum vorstehen, bevor er unter Freilassung einer Durchtrittsöffnung für das Kaminrohr mit Beton ausgegossen wird. Diese sogenannte Betonausrollung haftet einerseits an den vier angrenzenden Balken und ist andererseits durch die vorstehenden, im Sinne einer Armierung wirkenden Nägel formschlüssig festgehalten.

Ober- und unterhalb des Kaminrohrs werden danach die Enden eines Eisenstabes an den beiden benachbarten Dachbalken festgeschraubt, welche Eisenstäbe unmittelbar am Kaminrohr anliegen und dieses stabilisieren. Zur Vermeidung einer Wärmebrücke sind zwischen den Enden der Eisenstäbe und den Dachbalken wärmeisolierende, brandfeste Unterlagen angebracht. Danach erhält das Kaminrohr – so weit es das Dach überragt – einen Isolationsmantel, dessen Isolation am Fussende an die Dachisolation anzuschliessen ist, um Kältebrücken zu verhindern.

Dieses bekannte Vorgehen hat verschiedene Nachteile. Zum einen ist das Anbringen der Ausrollung zeitaufwendig und bedarf nebst handwerklichem Geschick genaue Kenntnisse der Brandverhütungsvorschriften, damit zwischen dem Kaminrohr und den benachbarten brennbaren Teilen des Dachstuhls zureichende Abstände eingehalten und als Brandherd wirkende Wärmebrücken vermieden werden. Ein weiterer Nachteil ist, dass nach dem Anbringen der Ausrollung nicht mehr erkennbar ist, ob sie sachgerecht erstellt und genügend fest zwischen den Dach- und Querbalken angebracht ist. Erst im Verlaufe der Zeit ergibt sich, ob sie sich unter der Wärme- und Feuchtedilatation des Dachstuhls lockert oder nicht, was gegebenenfalls zu grösseren Schäden führen kann. Weiter stellt die Ausrollung selbst eine Kältebrücke in der Dachisolation dar, die kaum zureichend ausgeglichen werden kann, so dass die Dachuntersicht in deren Nähe Veränderungen oder Verfärbungen infolge von Kondenswasser erfahren kann.

Die vorliegende Erfindung stellt sich daher die Aufgabe, eine Ausrollung für ein Metallkaminrohr zu schaffen, die einfach und zuverlässig einsetzbar ist und die ohne Wärmebrücken zu brennbaren Materialien auch die Einhaltung der Sicherheitsabstände gewährleistet.

Erfindungsgemäss wird diese Aufgabe gelöst

durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1.

Wird die Erfindung in den lokalen Brandverhütungsvorschriften entsprechenden Standardgrössen hergestellt (vorfabriziert), gewährleistet sie allseits eine zureichende Abschirmung des Kaminrohrs gegen benachbarte, brennbare Materialien des Dachstuhls oder der Dachuntersicht. Sie gewährleistet zudem eine feste Verankerung des Kaminrohrs im Dachstuhl ohne metallische Wärmebrücken, wie sie sich bisher durch die beiden ober- und unterhalb des Kaminrohrs angebrachten, an den benachbarten Dachbalken befestigten Eisenstäbe ergaben. Ein weiterer Vorteil der Erfindung ist, dass eine genügende Höhe des Rahmens vorgegeben und damit verhindert werden kann, dass nach dem Einbau des Kaminrohrs, vom Dachdecker oder Innenausbauerschreiner brennbare Werkstoffe zu nahe am Kamin angebracht und damit die Brandvorschriften unterlaufen werden.

Ist der Zwischenraum zwischen Rahmen und Manschette mit Wärmeisulationsmaterial ausgefüllt, vergrössert sich andererseits die Wärmedämmung zwischen dem Kaminrohr und den brennbaren Materialien des Dachstuhls und es vergrössert im Bereich der Ausrollung den Isolationswert vom Innenraum nach aussen.

Sind die Tragelemente mit der Manschette fest verbundene, am Rahmen schwenkbar gelagerte Achszapfen, kann die Kaminrohrdurchführung mühelos jeder gewünschten Dachneigung angepasst werden.

Ist der Rahmen in einer zur Ober- und Unterseite parallelen Ebene zweigeteilt, kann die Ausrollung wegen des geringen Gewichtes ihrer Einzelteile ohne Hebezeug von blosser Hand montiert werden.

Anhand der beiliegenden schematischen Zeichnung wird die Erfindung beispielsweise erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht einer Ausrollung,

Fig. 2 einen Schnitt längs der Linie II–II in Fig. 1 und

Fig. 3 einen Schnitt längs der Linie III–III in Fig. 1.

Die in der Zeichnung gezeigte Ausrollung weist einen vorzugsweise aus Leichtbeton gefertigten Rahmen 1 auf, der durch zwei mit ihm einstückig gefertigte Querstreben 2 versteift ist. Auf zwei gegenüberliegenden Rahmenseiten sind je ein Laschenpaar 3 mit Schlitzlöchern 4 in die Rahmenlängswand eingegossen, die, wenn der Rahmen 1 zwischen zwei benachbarte Dachbalken D (Fig. 2 und 3) eingesetzt wird, auf diesen zur Auflage kommen. Auf der Rahmenunterseite ist randbündig eine Isolationsmatte 5 befestigt. Innenseitig sind an den Längswänden des Rahmens 1 in dessen Längsmitte je ein halbschalenförmiges, nach oben offenes Schwenklager 6 angegossen. Der Rahmen 1 umgibt mit allseitigem Abstand eine Manschette 7. Diese weist eine Betonwalze 8 auf, in die endseits koachsal zur Längsachse je ein Achsstummel 9 eingegossen ist. Diese Achsstummel 9 liegen mit den

freien Enden in den Schwenklagern 6, wodurch die Manschette 7 relativ zum Rahmen 1 um ihre Längsachse schwenkbar ist. Die Betonwalze 8 ist von der durch einen eingegossenen Rohrabchnitt 10 begrenzten Durchführung 11 für ein Kaminrohr 12 durchsetzt, die sich unabhängig von der Neigung des Rahmens 1 lotrecht ausrichten lässt. Der Zwischenraum zwischen dem Rahmen 1 und der Manschette 7 ist mit Isoliermaterial 13 ausgefüllt, was der Ausrollung hohe Wärmeisolationenwerte vermittelt.

Zwei zu gegenüberliegenden Seiten des Rohrabchnitts 10 an den Querstreben 2 festschraubbare Befestigungsbügel 14 umgreifen teilweise den Umfang der Betonwalze 8 und halten diese form- und/oder kraftschlüssig in jeder Schwenklage fest. Das Isolationsmaterial 13 und die Isolationsmatte 5 sind in den Rahmen 1 ein- bzw. angegossen und materialschlüssig mit diesem verbunden.

Zur leichteren Handhabbarkeit der beschriebenen Ausrollungen kann diese in einer zur Ober- und Unterseite parallelen Ebene zweigeteilt sein. In diesem Falle sind die Schwenklager 6 sowie die Laschen 3 am unteren Rahmenteil angegossen.

Die Montage der Ausrollung geht wie folgt vor sich. Der Rahmen 1 wird vor dem Anbringen der Dachhaut (bestehend aus Ziegellattung 16 und Ziegeln) und vor dem Anbringen der Dachuntersicht 17 zwischen zwei benachbarte Dachbalken D eingesetzt, so dass die Laschen 3 auf diesen aufliegen. Danach wird der Rahmen 1 soweit verschoben, bis die Schwenkachse der Manschette 7 in der lotrechten Kaminrohrachse liegt. In dieser Stellung wird der Rahmen 1 mittels Schrauben 15 an den angrenzenden Dachbalken D festgeschraubt, die durch die Schlitzlöcher 4 hindurchgeführt werden. Danach wird die Betonwalze 8 verschwenkt, bis die Längsachse des Rohrabchnitts 10 lotrecht ausgerichtet und damit koaxial zur Kaminrohrachse ist. In dieser Stellung der Betonwalze 8 werden die Befestigungsbügel 14 aufgesetzt und an den Querstreben 2 festgeschraubt. Damit ist die Betonwalze 8 in ihrer Schwenklage unverrückbar fixiert. Danach kann das Kaminrohr eingezogen, isoliert und mit einem Mantel verkleidet werden.

Ist der Rahmen 1 zweiteilig ausgeführt, wird zuerst der untere Rahmenteil eingesetzt und mit Bezug auf die Lotrechte des Kaminrohres zentriert. Danach wird der Rahmenoberteil aufgesetzt und die Betonwalze 8 in der beschriebenen Weise bis zur lotrechten Ausrichtung der Durchführung 11 verschwenkt und fixiert.

Aus Fig. 2 ist ersichtlich, dass der Rahmen 1, wenn er in zureichender Höhe ausgeführt ist, nach oben und unten soweit über die Dachbalken D vorsteht, dass weder brennbare Materialien der Dachuntersicht 17 noch der Dachhaut oder Dachisolation zu nahe an das Kaminrohr 12 geführt werden können, womit das Einhalten der Sicherheitsabstände nicht dem Zufall überlassen bleibt.

### Patentansprüche

1. Ausrollung für ein Metallkaminrohr, mit einem quaderförmigen Körper (1), der eine Durchführung

(11) für das Kaminrohr (12) aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass der quaderförmige Körper (1) als Rahmen (1) ausgebildet ist, dass der Rahmen (1) mit Abstand und unter Freilassung eines Zwischenraumes die Durchführung (11) umgibt und dass am Rahmen (1) Befestigungsstellen (3) zu seiner Befestigung am Dachstuhl vorgesehen sind.

2. Ausrollung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Durchführung (11) als Manschette (7) ausgebildet und die Manschette (7) durch zwei diametral gegenüberliegende Tragelemente (9) mit dem Rahmen (1) verbunden ist.

3. Ausrollung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Zwischenraum zwischen Manschette (7) und Rahmen (1) mit Wärmeisolationmaterial (13) ausgefüllt ist.

4. Ausrollung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Tragelemente (9) Schwenkachsen bilden, um welche die Manschette (7) schwenkbar am Rahmen (1) gelagert ist.

5. Ausrollung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Tragelemente (9) mit der Manschette (7) fest verbundene Achszapfen sind, und dass der Rahmen halbschalenartige Schwenklager (6) aufweist, in welche die freien Enden der Achszapfen einlegbar sind.

6. Ausrollung nach einem der Ansprüche 2 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Rahmen (1) und die Manschette (7) aus einem giessfähigen, nicht brennbaren Material, vorzugsweise Beton bestehen.

7. Ausrollung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Befestigungsstellen (3) mit dem Rahmen (1) fest verbundene, am Dachstuhl festschraubbare Laschen sind.

8. Ausrollung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Laschen (3) im Bereich der Rahmenoberseite seitlich vom Rahmen (1) wegragen und vorzugsweise mit einem Schlitzloch (4) versehen sind.

9. Ausrollung nach einem der Ansprüche 3 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass das Wärmeisolationmaterial (13) eingegossen ist.

10. Ausrollung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass an der Rahmenunterseite eine mit dem Rahmen (1) bündige Isolierplatte (5) befestigt ist.

11. Ausrollung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass der Rahmen (1) in einer zur Ober- und Unterseite parallelen Ebene in ein Ober- und ein Unterteil geteilt ist.

12. Ausrollung nach den Ansprüchen 5 und 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Schwenklager (6) im Unterteil angeordnet sind.

13. Ausrollung nach einem der Ansprüche 4 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass Mittel (14) vorhanden sind, um die Manschette (7) in jeder Schwenklage zu fixieren.

Fig. 1

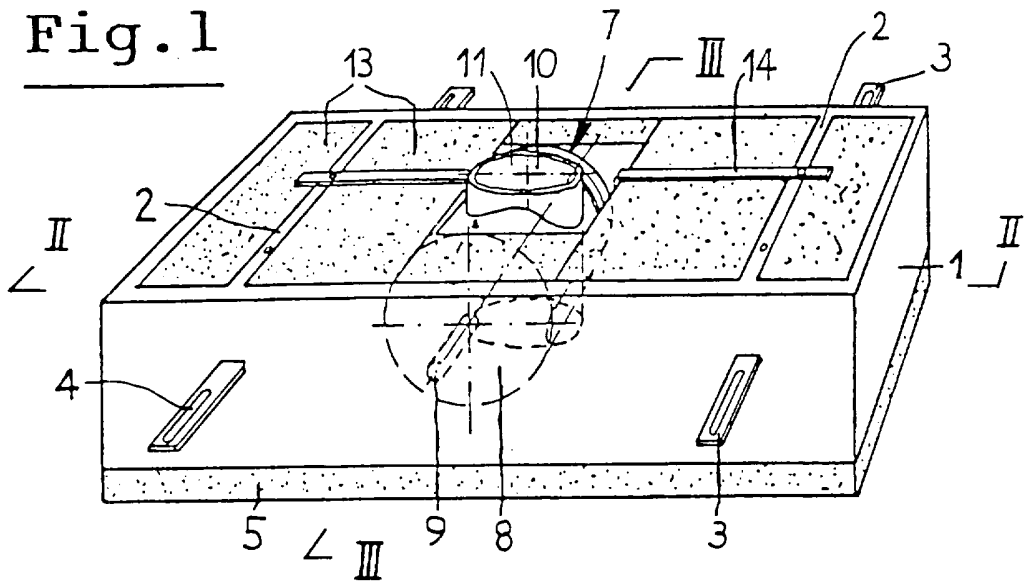


Fig. 3

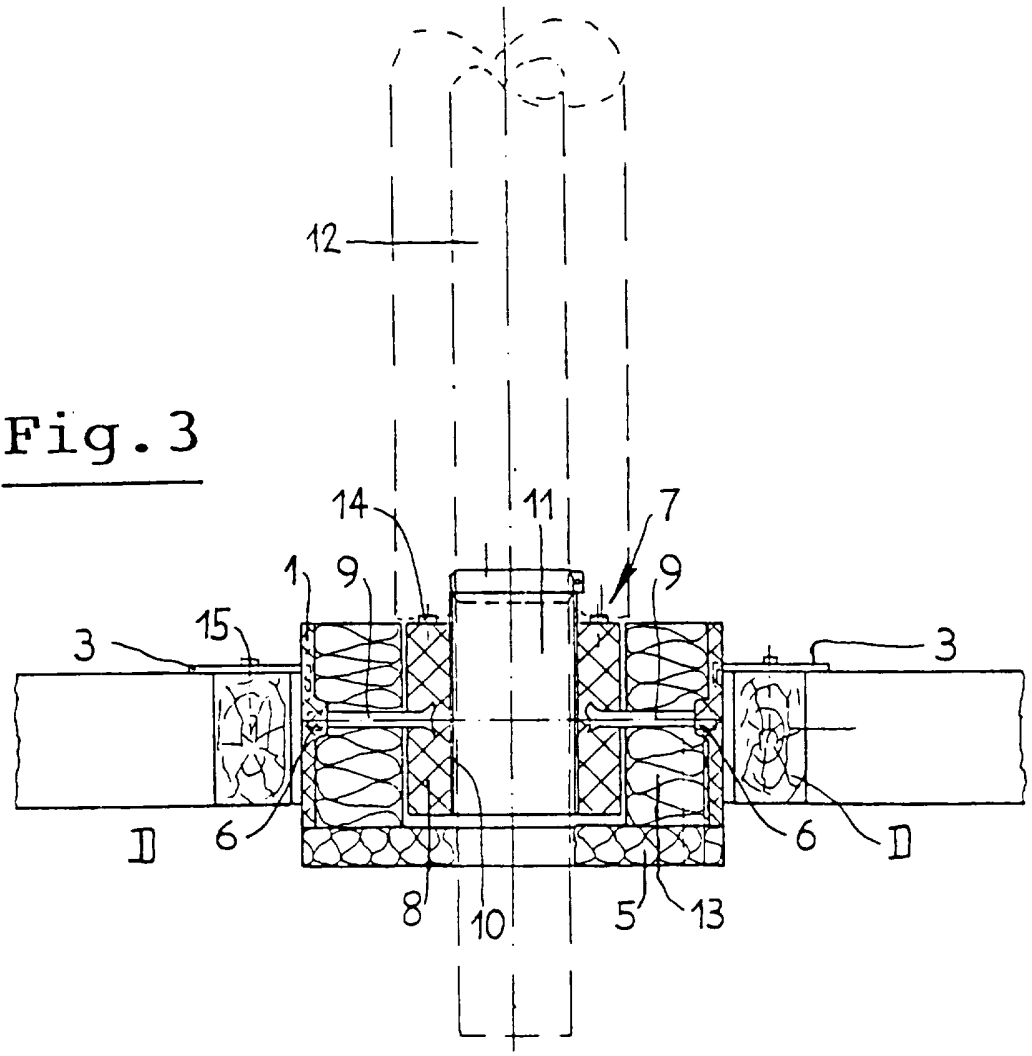


Fig. 2

