

 12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

 21 Anmeldenummer: 85114003.8

 51 Int. Cl.⁴: F 23 J 13/04

 22 Anmeldetag: 04.11.85

 30 Priorität: 05.11.84 DE 3440375
29.11.84 DE 8435025 U

 43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
04.06.86 Patentblatt 86/23

 84 Benannte Vertragsstaaten:
AT DE FR GB IT NL

 71 Anmelder: Feodor Burgmann Dichtungswerke GmbH & Co.
Äussere Sauerlacher Strasse 6-8
D-8190 Wolfratshausen 1(DE)

 72 Erfinder: Bendl, Peter
Jordanstrasse 16
D-8190 Wolfratshausen(DE)

 74 Vertreter: Empl, Karl et al,
Patentanwälte Dipl.-Ing. K. Empl Dipl.-Ing.,
Dipl.-Wirtsch.-Ing. K. Fehners Schumannstrasse 2
D-8000 München 80(DE)

 54 Kaminanschluss für ein Rauchgasrohr.

 57 Kaminanschluß mit einem am anzuschließenden Rauchgasrohr (6) befestigten Kompensator (7) (Dehnungsausgleich), dessen kaminseitiges Ende einen radial vorstehenden Flansch (8) aufweist, von dessen frontseitiger Fläche (10) ein umlaufender Wulst (9) vorsteht. Der den seitlichen Kamineinlaß (1) umgebende, aus Futtersteinen (2) bestehende Kaminenteil besitzt eine ebene Fläche (3) mit einer in sich geschlossenen, komplementär zum Wulst (9) geformten und diesen aufnehmenden Nut (4). Der Flansch (8) liegt an den Futtersteinen (2) über eine Schicht aus gummielastischem Material an, welche in klebender Verbindung einerseits mit diesen Futtersteinen (2) und der Nut (4) und andererseits mit der frontseitigen Fläche (10) des Flansches (8) und dem Wulst (9) steht und wird von radial außerhalb des Flansches angeordneten, in den Futtersteinen (2) gehaltenen Schraubverbindungen (15) sowie den Bereich des Wulstes (9) überdeckenden Klemnteilen (12) angepreßt. Dieser Kaminanschluß beseitigt Abdichtungsprobleme, ist kostengünstig herstellbar und setzt die Futtersteine nur geringen Kräften aus.

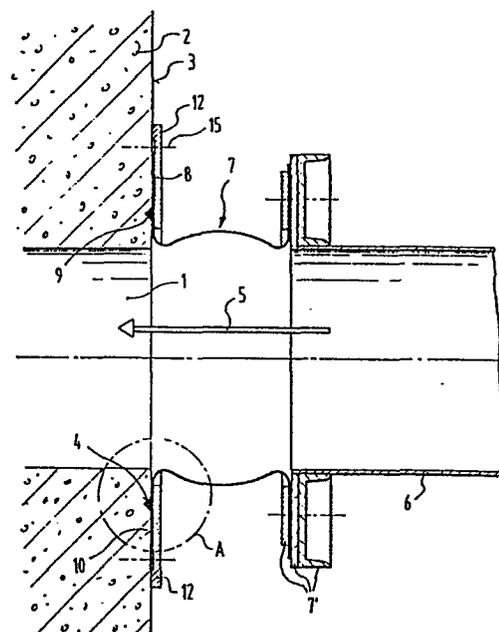


FIG. 1

04. November 1985

Anwaltsakte: P EU 25 064

Albert Wedde, Dipl.-Ing.
Karl Empl, Dipl.-Ing.
Klaus Fehners, Dipl.-Ing., Dipl.-Wirtsch.-Ing.

Schumannstr. 2 / Ecke Prinzregentenstraße
D-8000 München 80
Telefon: 089/47 15 47
Telegramme: cosmopat muenchen

Firma
Feodor Burgmann
Dichtungswerke GmbH & Co
D-8190 Wolfratshausen 1

Kaminanschluß für ein Rauchgasrohr.

Die Erfindung betrifft einen Kaminanschluß für ein Rauchgasrohr, mit einem Kompensator (Dehnungsausgleicher), dessen eines Ende am Rauchgasrohr befestigt ist und dessen anderes kaminseitiges Ende einen radial vorstehenden Flansch aufweist, der mittels an seiner rückwärtigen Fläche angreifender Klemmteilen mit seiner frontseitigen Stirnfläche abdichtend angepreßt ist.

5

Ein bekannter Kaminanschluß dieser Art enthält einen aus L-förmigen Profilen geschweißten Rahmen, der mit einem rohrförmigen Abschnitt unter Belassung eines Radialspiels in den seitlichen Einlaß des Kamins einsteht und mit einem im wesentlichen ebenen Flansch unter Zwischenfügung von Keramikfaser-Material an den Randbereich des Kamineinlasses durch Schrauben angepreßt ist. Der Zwischenraum zwischen dem rohrförmigen Abschnitt und den Kamineinlaß ist mit eingestemmtten Asbestschnüren ausgefüllt und durch eine Dichtmasse abgeschlossen. Der rohrförmige Abschnitt des Rahmens setzt sich nach außen fort und endigt in einem radial nach außen vorstehenden Flanschteil, an welchem ein ebenfalls radial nach außen vorstehender Flansch eines Kompensators mit Klemmleisten gehalten ist, dessen anderes Ende in gleicher Weise am Rauchgasrohr befestigt ist. Wegen der starken Korrosionswirkung der Rauchgase und der mitgeführten bzw. abgelagerten aggressiven Kondensats war es erforderlich, den erwähnten Rahmen aus Edelstahl auszuführen, so daß für den bekannten Kaminanschluß ein erheblicher Investitionsaufwand erforderlich war. Auch erwiesen sich große Anpreßkräfte als erforderlich, um dem Keramikfaser-Material eine gewisse Dichtwirkung zu verleihen, was aber andererseits zu einer überhöhten Beanspruchung der Futtersteine führte. Durch die unterschiedliche Ausdehnung des Rahmens relativ zum Kamin einlaß bei Betriebswechseln war

überdies die Gefahr einer Lockerung und damit einer Undichtigkeit gegeben.

5 Aufgabe der Erfindung ist es, einen kostengünstig herstellbaren Kaminanschluß zu schaffen, der die Abdichtungsprobleme beseitigt und die Futtersteine bzw. das Mauerwerk des Kamins nur geringen Kräften aussetzt.

10 Diese Aufgabe wird bei einem Kaminanschluß der eingangs genannten Art dadurch gelöst, daß der kaminseitige Flansch des Kompensators einen von seiner frontseitigen Fläche vorstehenden umlaufenden Wulst aufweist, daß der den seitlichen Einlaß des Kamins umgebende, aus Mauerwerk bzw. Futtersteinen bestehende Kaminteil mit einer im wesentlichen
15 ebenen Fläche ausgebildet ist, daß in dieser Fläche unter Einhaltung eines Abstandes zum Einlaß eine umlaufende, im wesentlichen komplementär zum Wulst geformte Nut ausgebildet ist und daß der Flansch nur durch eine zwischengeschaltete Schicht aus gummielastischem Material unmittelbar am
20 Mauerwerk bzw. den Futtersteinen anliegt und durch radial außerhalb des Flansches angeordnete, im Mauerwerk bzw. den Futtersteinen gehaltene Schraubverbindungen, sowie Klemmteilen angepreßt ist, welche den Bereich des Wulstes überdecken, wobei der Wulst in die Nut einsteht und die
25 Schicht in klebender Verbindung sowohl mit dem Mauerwerk bzw. den Futtersteinen und der Nut, als auch der frontsei-

tigen Fläche des Flansches und dem Wulst steht:

Mit einer solchen Ausbildung lassen sich Leckstellen
auch ohne Anwendung großer Anpreßkräfte zuverlässig
5 vermeiden und es tritt darüber hinaus eine wesentliche
Kosteneinsparung auf, weil komplizierte Anschlußrahmen
am Kamin selbst entbehrlich werden und alle Metallteile
außerhalb des Rauchgasstromes liegen und damit aus
weniger aufwendigem Material gefertigt werden können.

10 Beispielsweise genügt es, die Klemmteile (Klemmleisten
bzw. Spannpratzen u. ggf. Druckstücke) aus handelsüblichem
Baustahl zu fertigen und mit einer gummielastischen
korrosionshindernden Schutzhaut auszustatten.

15 Weitere Merkmale und Vorteile ergeben sich aus den
Unteransprüchen.

Ausführungsbeispiele der Erfindung werden im folgenden
anhand der Zeichnungen erläutert, in denen zeigt

20

Fig. 1 einen axialen Schnitt durch ein anzuschließendes
Rauchgasrohr und einen erfindungsgemäß aus-
gebildeten Kaminanschluß;

Fig. 2-5 Einzelheiten gemäß der Stelle A in Fig. 1 mit einer zweiten bis fünften Ausführungsform des Wulstes und Nutes;

5 Fig. 6 einen speziell für den Kaminanschluß ausgebildeten Futterstein mit zugeordneter Schraubverbindung in perspektivischer Darstellung und

10 Fig. 7 eine Mehrzahl von miteinander zusammenwirkenden Futtersteinen gemäß Fig. 6 in einer diesbezüglich um ca. 90° gedrehten perspektivischen Darstellung.

15 Der anzuschließende Kamin weist einen seitlichen Einlaß 1 auf, welcher mit säurebeständigen Futtersteinen 2 ausgekleidet ist. Die Futtersteine 2 erstrecken sich auch noch über den den Einlaß 1 umgebenden Kaminteil und bilden dort eine im wesentlichen ebene Fläche 3. Aus dieser ist durch Fräsen oder Schleifen eine den Einlaß 1 in Abstand von
0 mehreren Zentimetern umgebende, in sich geschlossene Nut 4 herausgearbeitet. Vorteilhaft wird die Nut 4 durch Verwendung bereits entsprechend geformter Futtersteine 2 bereitgestellt, wie dies an späterer Stelle anhand der Fig. 6 und 7 näher erläutert wird.

An einem den Rauchgasstrom in Richtung des Pfeiles 5 heranföhrenden Rauchgasrohr 6 ist ein aus gummielastischem Material bestehender Kompensator 7 an seinem einen Ende durch eine an sich bekannte, aus einem Flansch, Klemmleisten und Schraubverbindungen bestehende Anordnung 7' befestigt. Das andere Ende des Kompensators 7 weist einen radial vorstehenden Flansch 8 ebenfalls aus gummielastischem Material auf, von dem ein Wulst 9 in radialem Abstand von mehreren Zentimetern vom inneren Flanschrand einstückig angeformt ist und von der frontseitigen Fläche 10 vorsteht. Die Querschnittsform und Anordnung des Wulstes 9 ist entsprechend der Nut 4 gewöhlt, d.h. es liegt eine komplementäre Formgebung vor, wobei der Querschnitt des Wulstes gleich oder etwas kleiner als der der Nut 4 sein kann.

15

Die frontseitige Fläche 10 des Flansches 8 ist mit der ebenen Fläche 3 der Futtersteine 2 und der Wulst 9 ist mit der Nut 4 über eine Schicht 11 (vergl. Fig. 2 und 3) verklebt, welche aus einem Zweikomponenten-Elastomerkleber besteht, der in nichtvulkanisiertem Zustand als plastische Kautschukmasse aufgetragen wurde und anschließend vernetzt und einen gummielastischen Zustand einnimmt. Die Schicht gleicht gröbere und feinere

Unebenheiten der Futtersteine 2 und der in ihr ausgebildeten Nut 4 aus und seine Dicke wird entsprechend den größten vorkommenden Unebenheiten bemessen.

5 Der Flansch 8 wird an die ebene Fläche 3 von einer Mehrzahl von Klemnteilen 12 angepreßt. Diese bestehen aus mit geringem Spiel aneinanderstoßenden Klemmleisten 14', welche an der rückwärtigen Seite 13 des Flansches 8 großflächig angreifen und den Wulst 9 einschließlich beidseitig angrenzender Bereiche überdecken. Die Klemmleisten 14' stehen radial nach 10 außen über den Flansch 8 vor und weisen im Bereich ihrer äußeren Enden Druckstücke 14" auf, die annähernd der Dicke des Flansches 8 entsprechen und sich noch an der ebenen Fläche 3 der Futtersteine 2 abstützen. Zwischen dem Außenrand des Flansches 8 und den Druckstücken 14" sind Schraubverbindungen 15 vorgesehen, die jeweils einen am Futterstein 3 verankerten ersten Bestandteil (z.B. Stehbolzen) und einen damit über ein Gewinde verbundenen, eine Druckkraft auf die Klemmleisten 14' bewirkenden zweiten Bestandteil (z.B. Mutter) enthalten. Die Klemmleisten 14' und die 20 Druckstücke 14" bestehen aus handelsüblichem Baustahl und sind vollständig mit einer als dick ausgezogenen Linie in Fig. 2 angedeuteten Schutzschicht 16 aus gummielastischem Material überzogen.

In der Ausführungsform gemäß Fig. 1 weist der Wulst 9 und damit auch die Nut 4 eine dreieckige Querschnittsform auf. Abgeänderte Ausführungsformen gemäß Fig. 2 und 3 besitzen einen Wulst 9' und eine Nut 4' mit trapezförmigen Querschnitt bzw. einen Wulst 9" und eine Nut 4" mit halbrundem Querschnitt.

In den Ausführungsformen gemäß Fig. 4 und 5 weist die Nut 4''' an jeder ihrer beiden Seitenflanken eine Hinterschneidung 4 a bzw. 4 b auf. Der Wulst 9''' besitzt seitliche Vorsprünge, welche formschlüssig in diesen Hinterschneidungen 4 a bzw. 4 b gehalten sind. Gemäß der Ausführungsform nach Fig. 5 enthält der Wulst 9''' noch eine sich parallel zu seiner Längsachse erstreckende Hohlkammer 9a, welche seine Einbringung in die Nut 4''' erleichtert.

Bei den beiden letztgenannten Ausführungsformen bestehen die Klemmteile 12 aus mehreren mit geringem Spiel aneinanderstoßenden Flachstäben 17, von denen jeder wiederum durch mehrere Spannpratzen 18 und Schraubverbindungen 15 angepreßt wird. Sowohl die Flachstäbe 17, als auch die Spannpratzen 18 bestehen aus handelsüblichem Baustahl und weisen jeweils eine geschlossene Schutzschicht 16 aus gummielastischem Material auf.

Abhängig vom speziellen Einsatzgebiet kann im Fall der Fig. 4 und 5 (Nut mit Hinterschneidung) auch auf die Flachstäbe 17 verzichtet werden und die Anpressung mit den Spannpratzen 18 alleine vorgenommen werden.

5

Die vorbeschriebene geänderte Ausführung der Klemmteile 12 kann auch bei den Ausführungsformen nach Fig. 1-3 eingesetzt werden, wie umgekehrt auch die dort erläuterten Klemmteile mit Klemmleisten 14' und Druckstücken 14" im Falle der Fig. 4 und 5 einsetzbar ist.

10

Die Fig. 6 und 7 erläutern eine spezielle Ausgestaltung, welche eine Reduzierung der Montagezeit und der von den Schraubverbindungen 15 auf die Futtersteine 2 ausgeübten Beanspruchungen erlaubt.

15

Die Futtersteine 2 bilden in ihrer Gesamtheit einen den Einlaß 1 (Fig. 1) des Kamins umgebenden Rahmen und weisen u.a. zwei Fugenflächen 2a auf, an denen benachbarte Futtersteine 2 über Fugen 19 aneinandergrenzen, sowie eine einen Bestandteil der Wandung des Einlasses 1 bildende Seitenfläche 2 b, eine einen Bestandteil der den Einlaß 1 umgebenden ebenen Fläche 3 bildenden, zu den Fugenflächen 2 a lotrechte Frontfläche 2 c und eine dazu parallele rückseitige Fläche 2 d. Die Futtersteine 2 können in der einen Fläche 2 a

20

25

einen rippenartigen Vorsprung und an der anderen Fläche 2 a eine komplementär ausgebildete Vertiefung aufweisen und eine im Schnitt parallel zu den Fugenflächen 2 a L-förmige Gestalt besitzen.

5

Jeder Futterstein 2 enthält in seiner Frontfläche 2 c und in Abstand von der Seitenfläche 2 b einen bereits bei seiner Herstellung vorgesehenen Nutabschnitt 22, der sich von einer der Flächen 2 a bis zur anderen Fläche 2 a erstreckt. Die Nutabschnitte 22, welche in ihrer Gesamtheit eine den Einlaß 1 umgebende, in sich geschlossene Nut 4 bilden, können auch abweichend von der dargestellten Querschnittsform (entsprechend Fig. 2) eine andere Querschnittsform aufweisen, wie sie in den Fig. 1 und 3-5 veranschaulicht ist.

10
15

Die Futtersteine 2 weisen Aussparungen 20 auf, deren Längsachsen 21 lotrecht zu den Frontflächen 2 c stehen. Jede Aussparung 20 ist hälftig in Bezug auf die Längsachse 21 in die Fugenfläche 2a dergestalt bereits bei der Herstellung des Futtersteins 2 eingeformt, daß zwei an ihren Fugenflächen 2 a aneinanderliegende Futtersteine 2 eine vollständige Aussparung 20 bilden. Jede Aussparung 20 setzt sich aus einem von der Frontfläche 2 c ausgehenden tieferen Abschnitt 20 a mit einer (bezogen auf die Längsachse 21)

20

25

kreisförmigen Querschnittsform und einen sich daran anschließenden, axial flacheren, jedoch radial weiteren zweiten Abschnitt 20 b zusammen. Letzterer hat die Form einer zur rückseitigen Fläche 2 d offenen, quaderförmigen
5 Tasche.

Die Schraubverbindung 15 enthält einen ersten Bestandteil 15 a, bestehend aus einem zylindrischen, an einem Ende ein Außengewinde 15''a tragenden Schaft 15'a und einen an
10 dessen anderem Ende befestigten Verankerungsteil 15'''a in Form einer mittig angeschweißten rechteckigen Platte. Der zweite Bestandteil 15 b besteht aus einer auf das Gewinde 15''a aufgeschraubten Mutter.

15 Beim Setzen der Futtersteine 2 werden die ersten Bestandteile 15 a der Schraubverbindung 15 so eingelegt, daß die Verankerungsteile 15'''a in den zweiten Abschnitten 20 b der Aussparungen 20 liegen und verdrehungssicher gehalten sind, während die ersten Abschnitte 20 a mit den Gewinden
20 15''a über die Frontflächen 2 c vorstehen.

Abhängig von den Baugrößen der Futtersteine 2 und der Ausbildung der Klemmteile 12 können die Aussparungen 20 und/oder die darin angeordneten ersten Bestandteile 15 a der Schraubverbindungen 15 auch nur in einem Teil der Futter-

steine vorgesehen sein oder es können zu den Fugenflächen
2 a nicht offene Aussparungen ausschließlich oder zusätz-
lich vorgesehen werden.

P A T E N T A N S P R Ü C H E

1. Kaminanschluß für ein Rauchgasrohr, mit einem Kompensator
(Dehnungsausgleicher), dessen eines Ende am Rauchgasrohr
5 befestigt ist und dessen anderes kaminseitiges Ende
einen radial vorstehenden Flansch aufweist, der mittels
an seiner rückwärtigen Fläche angreifender Klemmteile mit
seiner frontseitigen Stirnfläche abdichtend angepreßt ist,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß der
10 kaminseitige Flansch (8) des Kompensators (7) einen von
seiner frontseitigen Fläche (10) vorstehenden, umlaufenden
Wulst(9 - 9''') aufweist, daß der den seitlichen Einlaß
(1) des Kamins umgebende aus Mauerwerk bzw. Futter-
steinen (2) bestehende Kaminteil mit einer im wesentlichen
15 ebenen Fläche ausgebildet ist, daß in dieser Fläche (3)
unter Einhaltung eines Abstandes zum Einlaß (1) eine
umlaufende, im wesentlichen komplementär zum Wulst
(9 - 9''') geformte Nut (4 - 4''') ausgebildet ist und
daß der Flansch (8) nur über eine zwischengeschaltete
20 Schicht (11) aus gummielastischem Material
am Mauerwerk bzw. den Futtersteinen (2) anliegt und
durch radial außerhalb des Flansches (8) angeordnete,
im Mauerwerk bzw. den Futtersteinen (2) gehaltene Schraubver-
bindungen (15) sowie den Klemmteilen (12) angepreßt ist,

welche den Bereich des Wulstes (9 - 9''') überdecken,
wobei der Wulst (9 - 9''') in die Nut (4 - 4''') ein-
steht und die Schicht (11) in klebender Verbindung
sowohl mit dem Mauerwerk bzw. den Futtersteinen (2)
5 und der Nut (4 - 4''') als auch der frontseitigen
Fläche (10) des Flansches (8) und dem Wulst
(9 - 9''') steht.

2. Kaminanschluß nach Anspruch 1, d a d u r c h
10 g e k e n n z e i c h n e t, daß die Schicht 11 aus
einem nach Aufbringung des Flansches (8) am Mauerwerk
bzw. den Futtersteinen (2) vernetzten Zweikomponenten-
Elastomerkleber besteht.
- 15 3. Kaminanschluß nach Anspruch 2, d a d u r c h
g e k e n n z e i c h n e t, daß die Schicht (11)
aus einem vernetzten Zweikomponenten-Fluor-Elastomer-
kleber besteht.
- 20 4. Kaminanschluß nach Anspruch 1, 2 oder 3, d a d u r c h
g e k e n n z e i c h n e t, daß die Schicht (11)
eine Dicke von 0,5 - 10 mm aufweist.

5. Kaminanschluß nach Anspruch 1, d a d u r c h
g e k e n n z e i c h n e t, daß die Nut (4) und
der Wulst (9) im Querschnitt dreieckig ausgebildet
sind.

5

6. Kaminanschluß nach Anspruch 1, d a d u r c h
g e k e n n z e i c h n e t, daß die Nut (4') und
der Wulst (9') im Querschnitt trapezförmig aus-
gebildet sind.

10

7. Kaminanschluß nach Anspruch 1, d a d u r c h
g e k e n n z e i c h n e t, daß die Nut (4'') und
der Wulst (9'') im Querschnitt halbkreisförmig aus-
gebildet sind.

15

8. Kaminanschluß nach Anspruch 1, d a d u r c h
g e k e n n z e i c h n e t, daß die Nut (4''') an
einer oder an beiden Seitenflanken Hinterschneidungen
(4a, 4b) aufweist und daß die Wulst (9''') in diese
Hinterschneidungen mit seitlichen Vorsprüngen entsteht.

20

9. Kaminanschluß nach Anspruch 1 oder 5 - 8,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
daß der Wulst (9''') eine durchgehende Hohlkammer (9a)
aufweist.

25

10. Kaminanschluß nach Anspruch 1, d a d u r c h
g e k e n n z e i c h n e t, daß die Klemmteile (12)
aus großflächig am Flansch (8) angreifende Kl^ümm-
leisten (14') bestehen, die sich radial außerhalb
5 des Flansches (8) mit Druckstücken (14") an der
ebenen Fläche (3) abstützen.
11. Kaminanschluß nach Anspruch 1, 8 oder 9,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß
10 die Klemmteile (12) Spannpratzen (18) enthalten,
welche unmittelbar oder über Flachstäbe (17) am
Flansch (8) angreifen.
12. Kaminanschluß nach Anspruch 1, 5, 6, 7 oder 8, mit
15 den seitlichen Einlaß des Kamins bekleidenden Futter-
steinen, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
daß die Futtersteine (2) in ihren die den seitlichen
Einlaß (1) des Kamins umgebenden ebenen Fläche (3)
bildenden Frontflächen (2a) vor ihrer Vermauerung
20 ausgebildete Nutabschnitte (22) enthalten, welche in
ihrer Gesamtheit die in sich geschlossene, den Ein-
laß (1) mit Abstand umgebende Nut (4, 4', 4", 4''')
bilden.

13. Kaminanschluß nach Anspruch 1, 5, 6, 7 oder 8, mit
den seitlichen Einlaß des Kamins bekleidenden Futter-
steinen, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
daß wenigstens ein Teil der Futtersteine (2) wenigstens
5 eine vor ihrer Vermauerung ausgebildete Aussparung (20)
aufweist, die von der Futterstein-Frontfläche (2c) aus-
geht, welche einen Teil der den seitlichen Einlaß (1)
des Kamins umgebenden ebenen Fläche (3) bildet und
dessen Längsachse (21) näherungsweise lotrecht zur
10 Futterstein-Frontfläche (2c) verläuft und daß in der
Aussparung (20) ein erster Bestandteil (15a) der
Schraubverbindung (15) verankert ist, welcher ein
Gewinde (15" a) aufweist, auf das bzw. in das ein
zweiter Bestandteil (15b) aufgeschraubt bzw. einge-
15 schraubt ist, welcher an einem Klemmteil (12) unter
Druckausübung angreift.

14. Kaminanschluß nach Anspruch 13, d a d u r c h
g e k e n n z e i c h n e t, daß die Aussparung (20)
20 einen von der Futterstein-Frontfläche (2c) ausgehenden,
eine zur Längsachse (21) wenigstens näherungsweise
parallele Seitenwandung aufweisenden ersten Abschnitt
(20a) sowie einen sich daran anschließenden zweiten
Abschnitt (20b) enthält, der radial zur Längsachse (21)
25 bezüglich des ersten Abschnittes (20a) erweitert ist,

daß der erste Bestandteil (15a) der Schraubverbindung (15) einen mindestens teilweise im ersten Abschnitt (20a) der Aussparung (20) angeordneten Schaft (15'a) enthält, an dessen einem Ende das Gewinde (15''a) ausgebildet ist und dessen anderes Ende ein Verankerungsglied (15'''a) trägt, das radial größere Abmessungen als der erste Abschnitt (20a) der Aussparung (20) aufweist, in dem zweiten Abschnitt (20b) angeordnet ist und von diesem formschlüssig gegen eine Bewegung in der Längsachse (21) wenigstens in Richtung zur Futterstein-Frontfläche (2a) gehalten ist und daß, jeweils bezogen auf Schnitte lotrecht zur Längsachse (21), die Querschnittsform von Schaft (15'a) und/oder Verankerungsglied (15'''a) und die zugeordnete Querschnittsform des ersten Abschnitts (20a) bzw. zweiten Abschnitts (20b) so gewählt ist, daß der erste Bestandteil (15a) der Schraubverbindung (15) durch Formschluß gegen eine Verdrehung um die Längsachse (21) relativ zum Futterstein (2) gesichert ist.

15. Kaminanschluß nach Anspruch 14, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß der Schaft (15'a) als zylindrischer Bolzen ausgebildet ist und das Verankerungsglied (15'''a) eine rechteckige Platte ist, welche

mittig und lotrecht zur Achse des Bolzens an diesem befestigt ist und daß der zweite Abschnitt (20b) der Aussparung (20a) quaderförmige Gestalt aufweist.

- 5 16. Kaminanschluß nach Anspruch 14 oder 15,
 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß
 die Aussparung (20) bis zu der rückseitigen Fläche
 (2b) des Futtersteins (2) geführt ist und der zweite
10 Abschnitt (20b) der Aussparung (20) als Vertiefung
 in dieser rückseitigen Fläche (2d) ausgebildet ist.
17. Kaminanschluß nach einem der Ansprüche 13-16,
 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß
 die Aussparung (20) zur Fugenfläche (2a) offen ist.
- 15 18. Kaminanschluß nach Anspruch 17, d a d u r c h
 g e k e n n z e i c h n e t, daß die Längsachse (21)
 der Aussparung (20) in der Fuge (19) zwischen zwei
 Futtersteinen (2) liegt, wobei jeweils eine Hälfte
20 der Aussparung in der Fugenfläche (2a) eines ersten
 Futtersteins (2) und die andere Hälfte in der Fugen-
 fläche des angrenzenden Futtersteins ausgebildet ist.

1/4

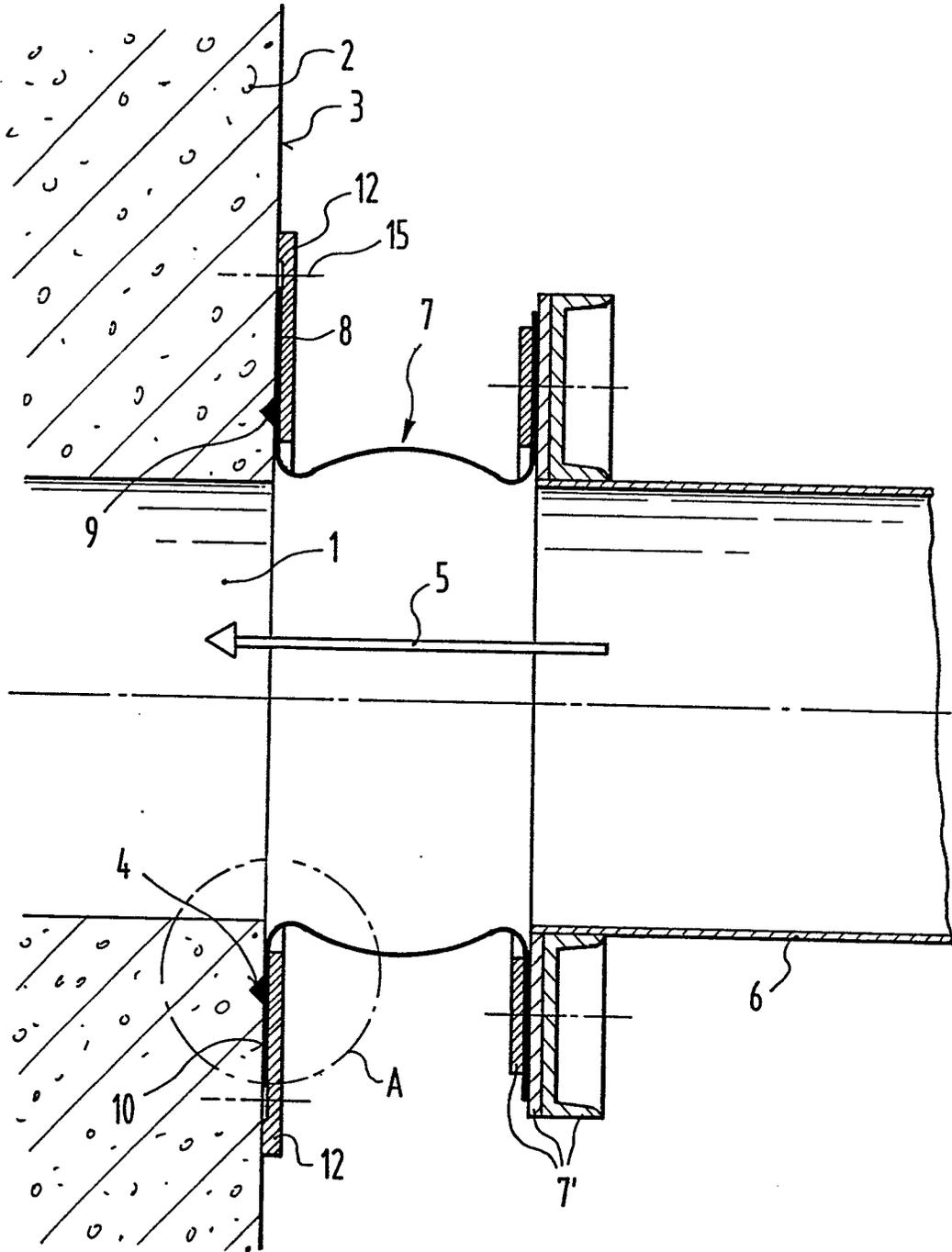


FIG. 1

2/4

0183090

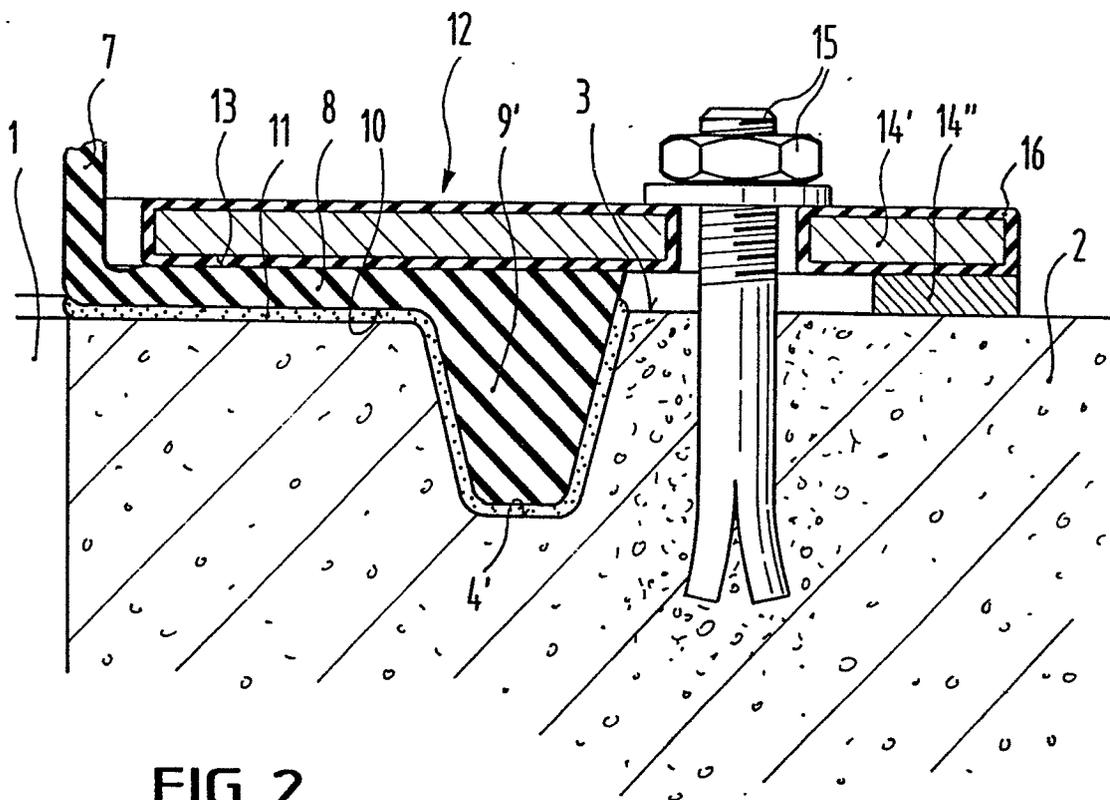


FIG. 2

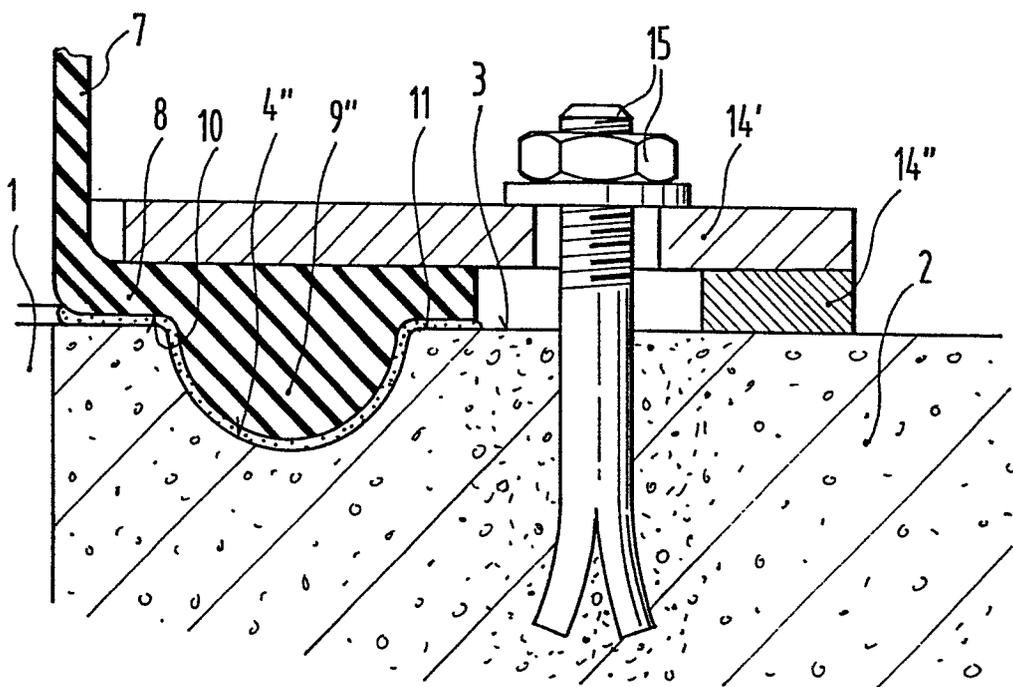


FIG. 3

4/4

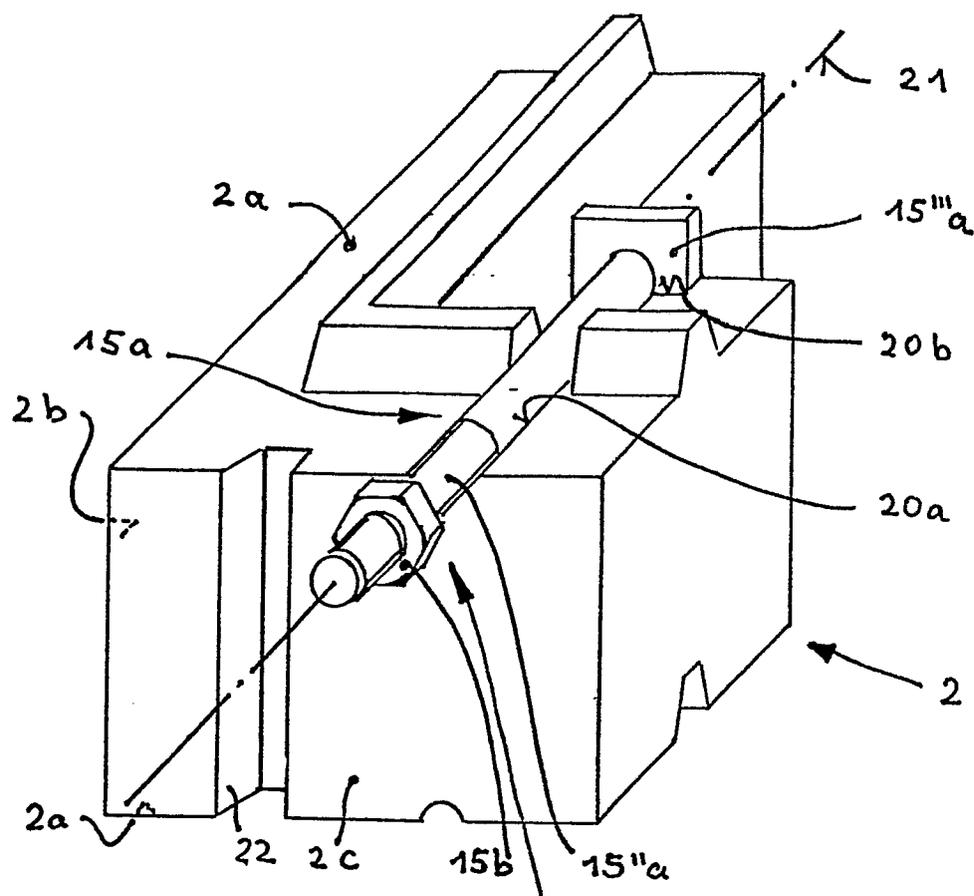


FIG. 6

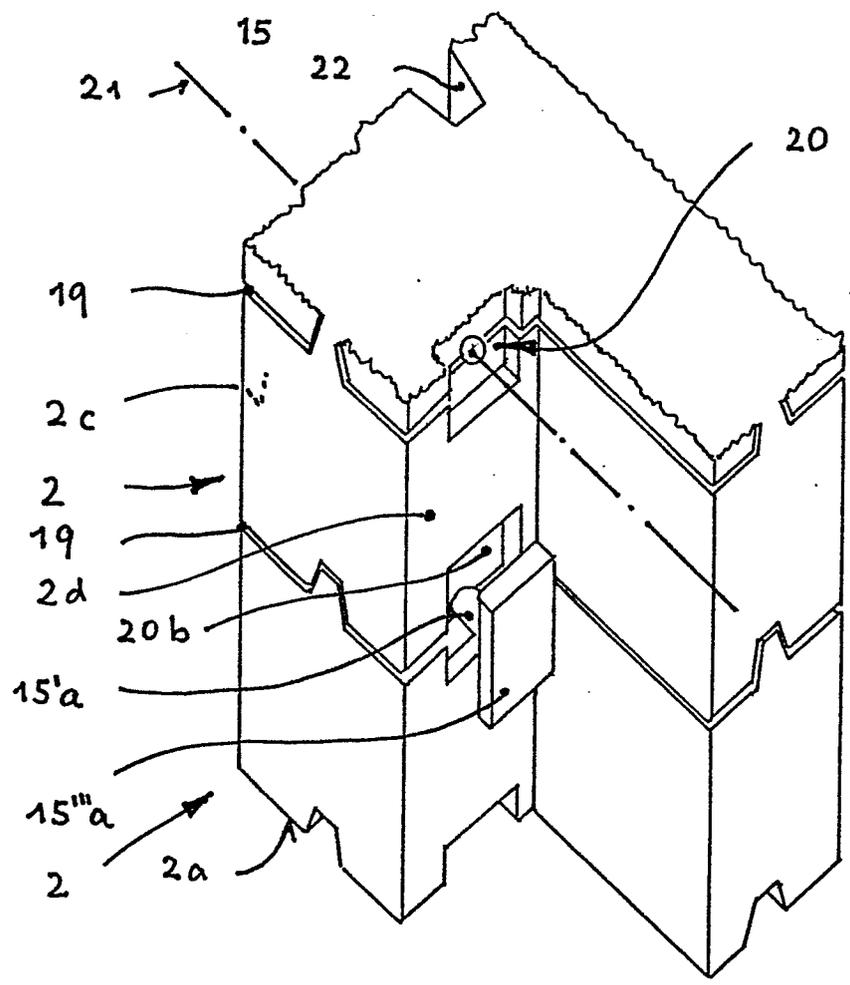


FIG. 7



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			EP 85114003.8
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)
A	<u>GB - A - 1 554 397</u> (SKATES) --		F 23 J 13/04
A	<u>DE - A1 - 2 847 892</u> (METALLSCHLAUCH- FABRIK) --		
A	<u>DE - A1 - 2 852 856</u> (CONTINENTAL GUMMI-WERKE) ----		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 4)
			F 23 J 13/00 F 16 L 41/00 F 16 L 51/00
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort WIEN		Abschlußdatum der Recherche 27-02-1986	Prüfer TSCHÖLLITSCH
<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN</p> <p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze</p> <p>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			