

BUNDESPATENTGERICHT

34 W (pat) 60/00

(Aktenzeichen)

Verkündet am
17. September 2002

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend die Patentanmeldung 196 16 268.8-15

...

hat der 34. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 17. September 2002 unter Mitwirkung des Richters Dr.-Ing. Barton als Vorsitzendem sowie der Richter Hövelmann, Dipl.-Phys. Dr.rer.nat. Frowein und Dipl.-Ing. Dipl.-Wirtsch.-Ing. Ihsen

beschlossen:

Auf die Beschwerde der Anmelderin wird der Beschluß der Prüfungsstelle für Klasse F 23 J des Deutschen Patent- und Markenamts vom 24. Mai 2000 aufgehoben und das Patent erteilt.

B e z e i c h n u n g : Vorrichtung zur Führung und Ausleitung von Verbrennungsgasen sowie Herstellungsverfahren.

A n m e l d e t a g : 24. April 1996.

Der Erteilung liegen folgende Unterlagen zugrunde:

Patentansprüche 1 bis 18,

Beschreibung Spalten 1, 2, 2', 2'', 2''', 3 bis 5, sämtlich überreicht in der mündlichen Verhandlung vom 17. September 2002,

3 Blatt Zeichnung Figuren 1 bis 3, eingegangen am 24. April 1996.

Gründe

I

Mit dem angefochtenen Beschluß hat die Prüfungsstelle die Anmeldung, betreffend eine

Vorrichtung zur Führung und Ausleitung von Verbrennungsgasen sowie Herstellungsverfahren,

zurückgewiesen. Im Beschluß ist ausgeführt, die mit dem seinerzeit geltenden Hauptanspruch beanspruchte Vorrichtung beruhe nicht auf erfinderischer Tätigkeit

und in den weiteren Ansprüchen seien keine patentfähigen Merkmale zu erkennen.

Hiergegen wendet sich die Beschwerde der Anmelderin.

Sie ist der Meinung, daß der Stand der Technik die Erfindung nicht nahelege.

Die Anmelderin beantragt,

den angefochtenen Beschluß aufzuheben und das Patent mit den im Tenor dieses Beschlusses genannten Unterlagen zu erteilen.

Der geltende Anspruch 1 lautet:

1. Vorrichtung zur Führung und Ausleitung von durch eine, in einem Gebäude zu Heizzwecken installierte Verbrennungseinrichtung, insbesondere Feuerstätte zur Verbrennung fossiler Brennstoffe, erzeugter Abluft, beispielsweise Verbrennungsgase, wie Rauchgase oder dergleichen, mit einer die bei der Verbrennung entstehende Abluft führenden Leitung und einer die Leitung umgebenden Außenschale, wobei zwischen der Außenwandung der Leitung und der Innenwandung der Außenschale eine Wärmedämmeinrichtung aus Mineralwolle angeordnet ist, und die Wärmedämmeinrichtung als Formelement (1) ausgebildet ist, dessen Außenflächen (9) entsprechend der Innenwandung der Außenschale und dessen Innenflächen entsprechend der Außenwandung der Leitung ausgebildet sind, so dass diese Flächen im wesentlichen an der Leitung und/oder Außenschale anliegen, dadurch gekennzeichnet,

dass die Außenschale aus Gipskartonplatten besteht, die eine Materialstärke von weniger als 50 mm, vorzugsweise zwischen 20 und 30 mm aufweisen.

Auf diesen Anspruch sind Ansprüche 2 bis 14 rückbezogen.

Anspruch 15 lautet:

15. Verfahren zur Herstellung einer Vorrichtung zur Führung und Ausleitung von durch eine, in einem Gebäude zu Heizzwecken installierten Verbrennungseinrichtung, insbesondere Feuerstätte zur Verbrennung fossiler Brennstoffe, erzeugter Abluft, beispielsweise Verbrennungsgase, wie Rauchgase oder dergleichen, mit einer die bei der Verbrennung entstehende Abluft führenden Leitung und einer die Leitung umgebenden Außenschale, wobei zwischen der Außenwandung der Leitung und der Innenwandung der Außenschale eine Wärmedämmeinrichtung aus Mineralwolle angeordnet ist, wobei die Wärmedämmeinrichtung als Formelement (1) ausgebildet ist, dessen Außenflächen (9) entsprechend der Innenwandung der Außenschale und dessen Innenflächen entsprechend der Außenwandung der Leitung ausgebildet sind, so dass diese Flächen im wesentlichen an der Leitung und/oder Außenschale anliegen und wobei die Außenschale dünnwandig ausgebildet ist,

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,

dass mehrere Formelemente (1) übereinander angeordnet werden, dass anschließend die Außenschale an den Außenflächen der Formelemente (1) angeordnet und/oder befestigt wird und schließlich die Leitung in die in den Formelementen (1) vorgesehene Aufnahmeöffnung (3, 5, 6) eingeschoben wird.

Auf diesen Verfahrensanspruch sind Ansprüche 16 bis 18 rückbezogen.

Im Verfahren ist folgender Stand der Technik:

E1 DE 32 11 536 A1

E2 DE 89 13 493 U1

E3 DE 31 51 327 A1

E4 DE 27 31 835 A1

E5 CH 614 990 A5

E6 DIN 18 147

E7 DIN 18 160

E8 DE 21 18 046 B2.

Wegen des Wortlauts der Unteransprüche und wegen weiterer Einzelheiten wird auf die Akte verwiesen.

II

Die zulässige Beschwerde hat Erfolg.

1. Die Ansprüche sind zulässig.

Anspruch 1 ist aus Merkmalen gebildet, die den ursprünglich eingereichten Ansprüchen 1, 2, 9 und 11 entnehmbar sind. Die Merkmale des Anspruchs 15 sind den ursprünglich eingereichten Ansprüchen 1, 2 und 19 und der ursprünglichen Beschreibung S 7 Z 1 entnehmbar. Die kennzeichnenden Merkmale der Ansprüche 2 bis 14 und 16 bis 18 entsprechen den kennzeichnenden Merkmalen der ursprünglich eingereichten Ansprüche 12, 3 bis 8 und 13 bis 18 sowie 21 bis 23.

2. Der Gegenstand nach Anspruch 1 ist neu:

Von der Vorrichtung nach der DE 21 18 046 B2 (E8) unterscheidet er sich durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1. Von den Gegenständen der üb-

rigen Entgegenhaltungen unterscheidet er sich jeweils zumindest durch das Merkmal, dass die Außenschale aus Gipskartonplatten besteht. Es wird auf die nachfolgenden Ausführungen zur erfinderischen Tätigkeit verwiesen.

3. Die offensichtlich gewerblich anwendbare Vorrichtung nach Anspruch 1 beruht auch auf erfinderischer Tätigkeit.

In der Beschreibungseinleitung der Anmeldung sind Vorrichtungen zur Führung und Ausleitung von durch eine, in einem Gebäude zu Heizzwecken installierte Verbrennungseinrichtung, insbesondere Feuerstätte zur Verbrennung fossiler Brennstoffe, erzeugter Abluft bzw Hausschornsteine mit mehrschaligem Aufbau beschrieben, die aus einer die Abluft führenden Leitung, einer die Leitung umgebenden Außenschale und einer zwischen diesen angeordneten Wärmedämmeinrichtung bestehen, s Offenlegungsschrift bzw geltende Unterlagen Sp 1 Z 16 bis Sp 2 Z 3. Bei solchen Vorrichtungen stellt die Außenschale die notwendige Stabilität bereit und hat in der Regel ein großes Gewicht, wodurch sie aufwendig herzustellen und auf der Baustelle schwer handhabbar sein sollen, s Sp 2 Abs 2. Das Einschieben von Dämmmaterial von oben in den Zwischenraum zwischen Leitung und Außenschale ist oft schwierig. Es kann zu Beschädigungen der Wärmedämmeinrichtung kommen; eine nicht vollständige Wärmedämmung ist dann die Folge, s Sp 2 Z 33 ff.

Hiervon ausgehend ist der Erfindung die Aufgabe zugrundegelegt, eine Vorrichtung zu schaffen, die einfach und kostengünstig herstellbar und problemlos montierbar ist, wobei die erforderlichen Dämmwerte und eine vollständige, dh geschlossene Wärmedämmung erzielt werden sollen. Darüber hinaus ist es Aufgabe der Erfindung, ein Verfahren zur Herstellung einer derartigen Vorrichtung zu schaffen, mit welchem die Vorrichtung in einfacher und schneller Weise herstell- und insbesondere montierbar ist, s geltende Beschreibung Sp 2 "" Abs 1.

Patentanspruch 1 gibt in bezug auf die Vorrichtung eine Lösung dieser Aufgabe. Gipskartonplatten sind leicht handhab- und bearbeitbare Bauelemente, die vor dem Anmeldetag der Anmeldung im Trockenbau schon gängig waren. Durch die hier beanspruchte Verwendung derartiger Elemente für die Außenschale einer Vorrichtung zur Führung und Ausleitung von Abluft, wird eine wesentliche Vereinfachung bei deren Herstellung und Montage erreicht.

Nächstkommende Entgegenhaltung ist die DE 21 18 046 B2 (E8). In dieser ist eine gattungsgemäße Vorrichtung zur Führung und Ausleitung von durch eine, in einem Gebäude zu Heizzwecken installierte Verbrennungseinrichtung, insbesondere Feuerstätte zur Verbrennung fossiler Brennstoffe, erzeugter Abluft, beispielsweise Verbrennungsgase, wie Rauchgase oder dergleichen gezeigt und beschrieben. Diese ist mit einer die bei der Verbrennung entstehende Abluft führenden Leitung (Innenrohr 12) und einer die Leitung umgebenden Außenschale (Mantel 14) ausgerüstet, wobei zwischen der Außenwandung der Leitung 12 und der Innenwandung der Außenschale 14 eine Wärmedämmeinrichtung (Isolierstücke 20, 120, 220) aus Mineralwolle angeordnet ist, s Anspruch 1 und Sp 2 Abs 2. Nach der Offenbarung der Entgegenhaltung können die Isolierstücke bei der bekannten Vorrichtung mit einer eingepprägten Krümmung ausgebildet sein, s Sp 2 Z 58 bis 62. Sie können auch, was in der Entgegenhaltung als vorteilhaft geschildert wird, als flache Isolierstücke vorgefertigt sein, die lediglich in die Anwendungsform zugeschnitten und gebogen zu werden brauchen, s Sp 2 Z 64 bis 68. Zumindest ein derartiges Isolierstück mit einer eingepprägten Krümmung stellt ein Formelement im Sinne der Anmeldung dar und ist mit seinen Außenflächen entsprechend der Innenwandung der Außenschale und mit seinen Innenflächen entsprechend der Außenwandung der Leitung ausgebildet, so dass diese Flächen im wesentlichen an der Leitung und/oder Außenschale anliegen, s Fig 1 und 2.

Bei der bekannten Vorrichtung wird eine Außenschale (bzw ein Außenmantel) vorausgesetzt, die die Stützfunktion für die gesamte Vorrichtung übernimmt,

s Sp 2 Abs 2. Eine solche Außenschale kann zB gemauert oder (s Sp 4 Z 57) aus Kaminformstücken aufgebaut sein.

Die Entgegenhaltung enthält keinen Hinweis, von der die Stützfunktion für die gesamte Vorrichtung übernehmenden Außenschale abzugehen und die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1 vorzusehen.

Die Erfindung ergab sich auch unter Berücksichtigung der übrigen im Verfahren befindlichen Druckschriften nicht ohne erfinderische Tätigkeit.

Die Unterlagen des DE 89 13 493 U1 (E2) zeigen eine Vorrichtung zur Führung und Ausleitung von Abluft, beispielsweise Verbrennungsgase, wie Rauchgase oder dergleichen, mit einer die bei der Verbrennung entstehende Abluft führenden Leitung und einer die Leitung umgebenden Außenschale, bei der das Merkmal verwirklicht ist, daß die Außenschale eine Materialstärke von weniger als 50 mm aufweist. Zwar könnte es als naheliegend bezeichnet werden, nach dem Vorbild des Gebrauchsmusters E2 die Außenschale der Vorrichtung nach der E8 mit einer Materialstärke von weniger als 50 mm auszubilden. Doch wäre damit die Erfindung noch nicht verwirklicht. Es fehlt die zusätzliche Ausgestaltung, daß die Außenschale aus Gipskartonplatten besteht. Von dieser Maßnahme führte die Lehre des Gebrauchsmusters jedoch geradezu weg, denn als Material für die Außenschale wird Glasfaserbeton vorgeschlagen, s Anspruch 1. Der aus diesem Material gefertigten Außenschale wird trotz geringer Materialstärke die offenbar in der Entgegenhaltung E2 als erforderlich angesehene Stützfunktion zugeschrieben, s S 2 le Abs.

Die DIN 18 147 (E6) weist in Teil 2 auf S 3 in Tab 2 und in der zugehörigen Beschreibung auf die Mindestdicke verschiedener Bereiche von Formstücken für die Außenschale von Schornsteinen hin und nennt für die Wangen solcher Formstücke zB einen Wert von 4 cm (bei Schornsteinen mit Durchmesser der lichten Querschnitte bis 40 cm). Da als Material Leichtbeton angegeben ist, konnte diese

Schrift ebenfalls keine Anregung für die beanspruchte Maßnahme der Verwendung von Gipskartonplatten vermitteln.

Auch die übrigen Entgegenhaltungen geben keinen Hinweis auf eine Außenschale aus Gipskartonplatten und führen somit nicht weiter in Richtung auf den Gegenstand des Anspruchs 1:

Die DE 32 11 536 A1 (E1) nennt Mantelsteine aus dem Baustoff Leichtbeton als Material für die Außenschale, s S 12 le Abs. In der DE 31 51 327 A1 (E3) und in der CH 614 990 A5 (E5) sind jeweils in Anspruch 1 Mantelsteine erwähnt; Angaben zum Material fehlen. Nach der Lehre der DE 27 31 835 A1 (E4) soll ein Schornsteinabschnitt aus einem Mantel-Formstück aus tragendem Material bestehen, s Anspruch 1, das Formstück kann nach der Lehre dieser Entgegenhaltung zB aus stahlbewehrtem Beton bestehen, vgl S 3 le Abs. Die DIN 18 160 (E7) enthält auf S 15/16 den Hinweis, daß für die Außenschale nur bestimmte Sorten von Steinen bzw Ziegeln oder aber Formstücke aus Leichtbeton verwendet werden dürfen.

Anspruch 1 ist damit gewährbar.

4. Ansprüche 2 bis 14 betreffen Ausgestaltungen der Vorrichtung nach Anspruch 1 und können sich als Unteransprüche anschließen.

5. Der Gegenstand des zum Anspruch 1 nebengeordneten Verfahrensanspruchs 15 ist neu:

Keine der Entgegenhaltungen offenbart ein Verfahren zur Herstellung einer Vorrichtung zur Führung und Ausleitung von Abluft, beispielsweise Verbrennungsgase, wie Rauchgase oder dergleichen, mit einer die bei der Verbrennung entstehende Abluft führenden Leitung und einer die Leitung umgebenden Außenschale, wobei zwischen der Außenwandung der Leitung und der Innenwandung der Au-

ßenschale eine Wärmedämmeinrichtung aus Mineralwolle angeordnet ist, und die Wärmedämmeinrichtung als Formelement ausgebildet ist, welches die Merkmale aufweist, daß zunächst mehrere Formelemente übereinander angeordnet werden und anschließend die Außenschale an den Außenflächen der Formelemente angeordnet und/oder befestigt wird und schließlich die Leitung in die in den Formelementen vorgesehene Aufnahmeöffnung eingeschoben wird. Es wird auf die nachfolgenden Ausführungen zur erfinderischen Tätigkeit verwiesen.

6. Das offensichtlich gewerblich anwendbare Verfahren nach Anspruch 15 beruht auf erfinderischer Tätigkeit.

Die der Erfindung zugrundeliegende Problematik und die daraus resultierende Aufgabe wurde vorstehend im Abschnitt 3 schon erörtert. Patentanspruch 15 gibt in Bezug auf das Verfahren eine Lösung der dort genannten Aufgabe.

Die Unterlagen des DE 89 13 493 U1 (E2) zeigen ein Verfahren zur Herstellung einer Vorrichtung zur Führung und Ausleitung von Abluft mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 15.

Den Seiten 4/5 ist entnehmbar, daß zunächst der Außenmantel (oder zumindest ein Außenmantelteil in Form eines Winkels oder U-Stücks) gebildet wird und anschließend Rauchrohr bzw Leitung und Wärmedämmung eingesetzt werden.

Bei der Beschreibung eines Ausführungsbeispiels auf S 9 Abs 3 f wird angegeben, daß ein U-förmiges Außenschalenteil 3 gewünschter Länge aus Glasfaserbeton gebildet und mit Wärmedämmmatten ausgekleidet wird. Anschließend wird das Rauchrohr 7 bzw die Leitung von entsprechender Länge in das U-förmige Teil eingelegt und zum Abschluß eine mit einer Wärmedämmplatte versehene Deckplatte aufgesetzt.

Keine der beiden in der Druckschrift genannten Vorgehensweisen konnte somit zu dem Verfahren nach Anspruch 15 mit der darin gekennzeichneten Abfolge der Verfahrensschritte führen.

Das beanspruchte Verfahren ergab sich für den Fachmann auch unter Berücksichtigung des übrigen Standes der Technik nicht ohne erfinderische Tätigkeit.

In der Entgegenhaltung CH 614 990 A5 (E5) ist auf S 2 rechte Sp le Abs geschildert, daß zur Herstellung eines Schornsteins zunächst die Außenschale durch Vermauern von Mantelsteinen gebildet wird und anschließend die inneren Schalen eingebracht werden. Damit führt auch diese Entgegenhaltung nicht zu der Reihenfolge der Schritte, die im Anspruch 15 beansprucht ist.

Die DIN 18 160 (E 7) legt in Abschnitt 11.3.4.1 für dreischalige Schornsteine fest, daß die Schalen der Schornsteine gleichzeitig hochzuführen sind, wobei der Aufbau der Innenschale und Außenschale nur soweit voraneilen darf, daß die Dämmschicht ordnungsgemäß als letztes Element des Schornsteins eingebracht werden kann. Diese Schrift führt damit gleichfalls nicht in Richtung auf das beanspruchte Verfahren.

Dies gilt im Ergebnis auch für die DE 31 51 327 A1 (E3), die einen Schornstein mit dreischaligem Aufbau betrifft. In ihr findet sich auf S 11 Abs 2 die Angabe, "das Schamotterrohr 1 und die Isolierung 2 sind eingesetzt in die Mantelsteine 3".

Bei den verbleibenden Schriften ist offenbar jeweils von einem vor dem Anmelde- tag der Anmeldung üblichen Vorgehen ausgegangen, zunächst die die Wärmedämmschicht außen stützende Ummantelung des Schornsteins und das Innenrohr aufzubauen und die Wärmedämmschicht anschließend einzubringen.

In der DE 32 11 536 A1 (E1) lassen die Angaben in Anspruch 1 iVm S 17 Abs 1 Z 8 bis 10 nur diesen Schluß zu.

Anspruch 1 der DE 27 31 835 A1 (E4) lehrt, daß ein "zwischen Mantelformstück und Innenrohr vorhandener Zwischenraum gegebenenfalls mit Isolierstoff ausgekleidet ist".

Die DE 21 18 046 B2 (E8) beschreibt die Komponenten eines dreischaligen Schachts bzw Schornsteins, ohne Ausführungen über den Vorgang des Aufbaus zu machen.

Die DIN 18 147 (E6) erwähnt in Teil 1, Abschnitt 3.5.1., daß Beschreibungen von Schornsteinsystemen (Systembeschreibungen) Angaben über "die Reihenfolge, in der Baustoffe, Bauteile und Einrichtungen einzubauen sind", enthalten müssen. Die Norm enthält jedoch keine weiteren Ausführungen dazu.

Anspruch 15 ist daher gewährbar.

7. Unteransprüche 16 bis 18 betreffen zweckmäßige Ausgestaltungen des Verfahrens nach Anspruch 15 und sind daher ebenfalls gewährbar.

Dr. Barton

Hövelmann

Dr. Frowein

Ihsen

Bb