



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 351 018 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
08.10.2003 Patentblatt 2003/41

(51) Int Cl.7: **F23L 17/02**

(21) Anmeldenummer: **03007751.5**

(22) Anmeldetag: **04.04.2003**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK

(72) Erfinder:
• **Der Erfinder hat auf seine Nennung verzichtet.**

(74) Vertreter:
**Stoffregen, Hans-Herbert, Dr. Dipl.-Phys.
Patentanwalt
Postfach 21 44
63411 Hanau (DE)**

(30) Priorität: **04.04.2002 DE 10214974**

(71) Anmelder: **Korn, Robert
63637 Jossgrund (DE)**

(54) **Abdeckung für eine Rauchauslassöffnung**

(57) Die Erfindung bezieht sich auf eine Abdeckung (10) wie Schornsteinabdeckung, umfassend eine Rauchauslassöffnung wie eine Schornsteinöffnung abdeckende Abdeckhaube (11), die vorzugsweise auf einer Schornstein-Stirnseite (12) befestigbar ist. Um eine Schornsteinabdeckung der bekannten Art derart weiterzubilden, dass diese eine verbesserte Rauchabzugseigenschaft aufweist, wird vorgeschlagen, dass die Ab-

deckhaube zumindest eine erste Rauchauslassöffnung (20) umfasst, dass unterhalb der ersten Rauchauslassöffnung ein Abdeck- und/oder Strömungselement (24) derart angeordnet ist, dass zwischen dem Abdeck- und/oder Strömungselement und der Abdeckhaube zumindest eine weitere Rauchauslassöffnung (26) vorgesehen ist, die in vertikaler Richtung unterhalb der Abdeckhaube angeordnet ist.

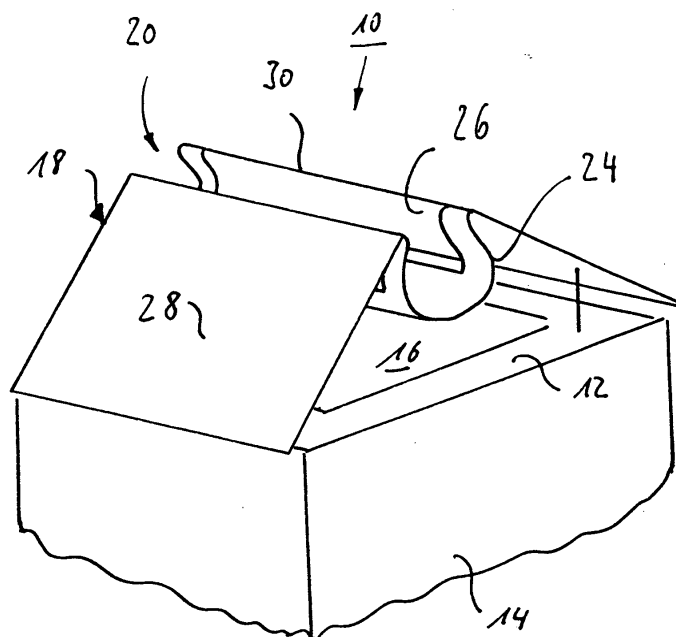


Fig. 1

EP 1 351 018 A2

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine Abdeckung wie Schornsteinabdeckung, umfassend eine Rauchauslassöffnung wie eine Schornsteinöffnung abdeckende Abdeckhaube, die vorzugsweise auf einer Schornstein-Stirnseite befestigbar ist, wobei die Abdeckhaube zumindest eine erste Rauchauslassöffnung umfasst, unterhalb der ein Abdeck- und/oder Strömungselement angeordnet ist.

[0002] Eine Abdeckung der zuvor genannten Art ist aus der DE 91 04 665 U1 bekannt. Darin wird eine Abdeckvorrichtung für Schornsteine beschrieben, mit einem auf diesen zu befestigenden Rahmen, an dem mittels Streben eine dachförmig ausgebildete Abdeckhaube abgestützt ist. Eine derartige Abdeckvorrichtung zeichnet sich dadurch aus, dass die Abdeckhaube mit einer oder mehreren im Bereich des Firstes in diese eingebrachte Austrittsöffnungen und einem vertikal unterhalb von diesen angeordneten umströmbaren Haubeneinsatz versehen ist, der die Austrittsöffnungen überdeckt und mit Abstand zu diesen angebracht ist.

[0003] Der unterhalb der Austrittsöffnungen angeordnete Haubeneinsatz ist konkav gekrümmt ausgebildet und seine Längsränder sind mit nach innen, vorzugsweise rechtwinklig abstehenden Abkantungen versehen. Ferner ist eine obere Schale konkav gekrümmt ausgebildet, die an ihren Längsrändern ebenfalls mit nach innen gerichteten Abkantungen versehen ist. Diese Abkantungen führen zu einem Strömungsabriss, so dass insgesamt die Strömungseigenschaften dieser Anordnung unzureichend ist.

[0004] Aus der DE 91 05 989 U1 ist eine Kaminabdeckung mit aerodynamisch gestalteten Öffnungen zur seitlichen Rauchabsaugung bekannt. Dabei handelt es sich um eine Kaminabdeckung, dessen gewölbtes Profil aus geradlinigen Segmenten besteht, in die aerodynamisch gestaltete Öffnungen eingebracht sind. Diese Öffnungen verhindern einen Rauchstau bei Windstille und führen bei Wind durch einen partiellen Unterdruck an den Öffnungskanten zu einer Saugwirkung und einer zusätzlichen Rauchabsaugung. Vorkehrungen dahingehend, dass Eindringen von Regenwasser in einen Kamin verhindert wird, sind dieser Druckschrift nicht zu entnehmen.

[0005] Bekannte Schornsteinabdeckungen sind als geschlossene Abdeckhauben ausgebildet, deren Oberfläche im Querschnitt dreieckförmig oder bogenförmig ausgebildet ist.

[0006] Bei den bekannten Ausführungsformen ist ein Rauchaustritt in Richtung einer Längsachse des Schornsteins durch die Abdeckhaube verhindert, wodurch der Abzug des Rauchs beeinträchtigt werden kann.

[0007] Davon ausgehend liegt der vorliegenden Erfindung das Problem zu Grunde, eine Schornsteinabdeckung der bekannten Art derart weiterzubilden, dass diese eine verbesserte Rauchabzugseigenschaft aufweist.

[0008] Das Problem wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass zwischen dem Abdeckund/oder Strömungselement und der Abdeckhaube zumindest eine weitere Rauchauslassöffnung vorgesehen ist, die in vertikaler Richtung unterhalb der Abdeckhaube angeordnet ist.

[0009] Die erfindungsgemäße Ausführungsform zeichnet sich gegenüber dem Stand der Technik dadurch aus, dass aus dem Schornsteinauslass austretender Rauch an einer Innenseite der Abdeckhaube über die weiteren Öffnungen in Richtung der Längsachse des Schornsteins, d. h. in Richtung der ersten Öffnung entweichen kann, wodurch eine besonders effektive Sogwirkung erzielt wird. Durch das unterhalb der ersten Öffnung angeordnete Abdeck- und/oder Strömungselement wird zugleich der Vorteil erreicht, dass Niederschläge und/oder Fallwinde nicht in die Schornsteinöffnung gelangen und somit die Sogwirkung des Schornsteins beeinträchtigen können. Die weiteren Öffnungen sind erfindungsgemäß unterhalb der Abdeckhaube angeordnet, so dass Niederschlag nicht in die Schornsteinöffnung gelangen kann.

[0010] Eine bevorzugte Ausführungsform der Schornsteinabdeckung zeichnet sich dadurch aus, dass die Abdeckhaube zusammen mit dem unterhalb der ersten Öffnung angeordneten Abdeck- und/oder Strömungselement einstückig, vorzugsweise als aus einem Blechelement geformte Abdeckhaube ausgebildet ist, wodurch eine besonders einfache Herstellung der Schornsteinabdeckung ermöglicht wird.

[0011] In bevorzugter Ausführungsform ist das Abdeck- und/oder Strömungselement rinnenförmig ausgebildet und weist einen tropfenförmigen oder U-förmigen Querschnitt auf, wobei die zumindest eine weitere Öffnung in Seitenschenkeln der rinnenförmigen Abdeck- und/oder Strömungselementes angeordnet ist.

[0012] Vorzugsweise umfasst die Abdeckhaube einen ersten und einen zweiten Abschnitt, die zur Bildung der ersten Öffnung zueinander beabstandet angeordnet sind, wobei der erste Abschnitt mit dem zweiten Abschnitt über das Abdeck- und/oder Strömungselement derart verbunden sind, dass zwischen dem Abdeck- und/oder Strömungselement und dem ersten bzw. zweiten Abschnitt der Abdeckhaube die weiteren Öffnungen gebildet sind.

[0013] Eine besonders einfache Herstellung der Schornsteinabdeckung zeichnet sich dadurch aus, dass die weiteren Öffnungen als Ausstanzungen ausgebildet sind.

[0014] Der erste und zweite Abschnitt der Abdeckhaube kann als ebene Fläche ausgebildet sein, die in einem Winkel α im Bereich $10^\circ \leq \alpha \leq 60^\circ$ gegenüber der Horizontalen geneigt verlaufen. Selbstverständlich können die ersten und zweiten Abschnitte der Abdeckhaube auch einer Bogenform folgen.

[0015] Um sicherzustellen, dass in dem Abdeck- und/oder Strömungselement sich ansammelnder Niederschlag seitlich abgeführt wird, weist das Abdeck- und/

oder Strömungselement eine Neigung im Bereich von $1^\circ < \beta < 10^\circ$ gegenüber der Horizontalen auf.

[0016] Das Abdeck- und/oder Strömungselement kann auch als einzelne Einheit zwischen dem ersten und zweiten Abschnitt der Abdeckhaube angeordnet und mit den Abschnitten verbunden wie verschweißt oder verschraubt sein. Dabei kann das Abdeck- und/oder Strömungselement einen Querschnitt aufweisen, der eine Strömung des aus dem Schornstein austretenden Rauchs begünstigt.

[0017] Zur Befestigung der Schornsteinabdeckung auf einer Schornstein-Stirnseite sind an der Abdeckhaube Stützstreben angeordnet.

[0018] Weitere Einzelheiten, Vorteile und Merkmale der Erfindung ergeben sich nicht nur aus den Ansprüchen, den diesen zu entnehmenden Merkmalen -für sich und/oder in Kombination-, sondern auch aus der nachfolgenden Beschreibung von den Zeichnungen zu entnehmenden bevorzugten Ausführungsbeispielen.

[0019] Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht der auf einer Schornstein-Stirnseite montierten erfindungsgemäßen Schornsteinabdeckung,

Fig. 2 eine Seitenansicht der Schornsteinabdeckung gemäß Fig. 1,

Fig. 3 eine Draufsicht der Schornsteinabdeckung gemäß Fig. 1 und

Fig. 4 eine Seitenansicht der Schornsteinabdeckung entlang der Schnittrlinie gemäß Fig. 1.

[0020] Fig. 1 zeigt in perspektivischer Darstellung eine Schornsteinabdeckung 10, die auf einer Schornstein-Stirnseite 12 eines Schornsteins 14 zur Abdeckung einer Schornsteinöffnung 16 angeordnet ist.

[0021] Die Schornsteinabdeckung 10 umfasst eine Abdeckhaube 18, die in vertikaler Richtung oberhalb der Schornsteinauslassöffnung 16 eine erste Öffnung 20 aufweist, aus der Rauch im Wesentlichen in Richtung der Längsachse 22 des Schornsteins 14 ausströmen kann. In vertikaler Richtung unterhalb der Öffnung 20, d. h. zwischen der Öffnung 20 und der Schornsteinöffnung 16 ist ein Abdeck- und/oder Strömungselement 24 angeordnet, das verhindert, dass Niederschlag und/oder Fallwinde die Sogwirkung des Schornsteins 14 beeinträchtigen.

[0022] Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass zwischen dem Abdeck- und/oder Strömungselement 24 und der Abdeckhaube 18 zumindest eine weitere Öffnung 26 vorgesehen ist, die erfindungsgemäß in vertikaler Richtung unterhalb der Abdeckhaube 18 angeordnet ist, um zu verhindern, dass Regenwasser durch die Öffnung 26 in die Auslassöffnung 16 des Schornsteins 14 gelangt.

[0023] In dem dargestellten Ausführungsbeispiel umfasst die Abdeckhaube 18 einen ersten Abschnitt 28 sowie einen zweiten Abschnitt 30, die als ebene Flächen ausgebildet sind und gegenüber einer Horizontalen je-

weils um einen Winkel α im Bereich von $30^\circ \leq \alpha \leq 60^\circ$, vorzugsweise $\alpha = 45^\circ$ geneigt sind. Des Weiteren ist das Abdeck- und/oder Strömungselement 24 einstückig mit dem ersten und zweiten Abschnitt 28, 30 verbunden, so dass die Abdeckhaube 18 insgesamt beispielsweise als einstückiges Blech ausgebildet ist, bei dem die Öffnungen 26 beispielsweise durch Stanzung ausgebildet sind.

[0024] Das Abdeck- und/oder Strömungselement 24 ist rinnenförmig ausgebildet und weist im Querschnitt vorzugsweise eine Tropfenform, eine U-Form oder V-Form auf. Selbstverständlich sind auch andere Querschnitte möglich, die eine optimale Strömung des Rauchs entlang des Abdeck- und/oder Strömungselementes 24 und den ersten und zweiten Abschnitten 28, 30 der Abdeckhaube 18 ermöglichen.

[0025] Um Verwirbelungen des Rauchs unterhalb der Abdeckhaube 18 zu verhindern, können von der Abdeckhaube seitlich aufgespannte Stirnflächen mit einer Blende, beispielsweise einem zusätzlichen Blech versehen werden.

[0026] Die Erfindung ist selbstverständlich nicht auf die zuvor rein beispielhaft beschriebene Ausführungsform beschränkt. Vielmehr kann die erfindungsgemäße Abdeckung im Zusammenhang mit beliebigen Rauchauslassöffnungen verwendet werden.

Patentansprüche

1. Abdeckung wie Schornsteinabdeckung (10), umfassend eine Rauchauslassöffnung wie eine Schornsteinöffnung (16) abdeckende Abdeckhaube (18), die vorzugsweise auf einer Schornstein-Stirnseite (12) befestigbar ist, wobei die Abdeckhaube (18) zumindest eine erste Rauchauslassöffnung (20) umfasst, unterhalb der ein Abdeck- und/oder Strömungselement (24) angeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen dem Abdeck- und/oder Strömungselement (24) und der Abdeckhaube (18) zumindest eine weitere Rauchauslassöffnung (26) vorgesehen ist, die in vertikaler Richtung unterhalb der Abdeckhaube (18) angeordnet ist.
2. Schornsteinabdeckung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abdeckhaube (18) zusammen mit dem unterhalb der ersten Öffnung (20) angeordneten Abdeck- und/oder Strömungselement (24) einstückig, vorzugsweise als aus einem Blechelement geformte Abdeckhaube (18) ausgebildet ist.
3. Schornsteinabdeckung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Abdeck- und/oder Strömungselement (24) rinnenförmig ausgebildet ist und einen tropfenförmigen, U-förmigen oder V-förmigen Querschnitt

aufweist, wobei die zumindest eine weitere Öffnung in einem Seitenschenkel des rinnenförmigen Abdeck- und/oder Strömungselementes eingebracht ist.

4. Schornsteinabdeckung nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Abdeckhaube (18) einen ersten und einen zweiten Abschnitt (28, 30) aufweist, wobei die Abschnitte (28, 30) zur Bildung der ersten Öffnung zueinander beabstandet angeordnet sind und wobei der erste Abschnitt (28) mit dem zweiten Abschnitt (30) über das Abdeck- und/oder Strömungselement (24) derart verbunden sind, dass zwischen dem Abdeck- und/oder Strömungselement (24) und dem ersten bzw. zweiten Abschnitt (28, 30) die weiteren Öffnungen (26) gebildet sind. 10
5. Schornsteinabdeckung nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die weiteren Öffnungen (26) als Ausstanzungen ausgebildet sind und dass der erste und zweite Abschnitt (28, 30) einer Bogenform folgen. 20 25
6. Schornsteinabdeckung nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass der erste und zweite Abschnitt (228, 30) der Abdeckhaube (18) als ebene Flächen ausgebildet sind, die in einem Winkel α im Bereich von $10^\circ \leq \alpha \leq 60^\circ$, vorzugsweise $\alpha = 45^\circ$ gegenüber der Horizontalen geneigt verlaufen. 30 35
7. Schornsteinabdeckung nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Abdeck- und/oder Strömungselement (24) eine Neigung im Bereich von $1^\circ \leq \beta \leq 10^\circ$, vorzugsweise $\beta = 5^\circ$ gegenüber der Horizontalen aufweist. 40
8. Schornsteinabdeckung nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Abdeck- und/oder Strömungselement (24) als einzelne Einheit zwischen dem ersten und zweiten Abschnitt (28, 30) der Abdeckhaube (18) angeordnet und mit den Abschnitten (28, 30) verbunden wie verschweißt oder verschraubt ist. 45 50
9. Schornsteinabdeckung nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Abdeck- und/oder Strömungselement (24) einen Querschnitt aufweist, der eine Strömung des aus dem Schornstein (14) austretenden 55

Rauchs begünstigt.

10. Schornsteinabdeckung nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Schornsteinabdeckung (10) auf einer Schornstein-Stirnseite (12) mittels Stützstreben befestigt ist oder dass die Abdeckung (10) an einer Stirnseite (12) eines Rauchauslassrohres befestigbar ist.

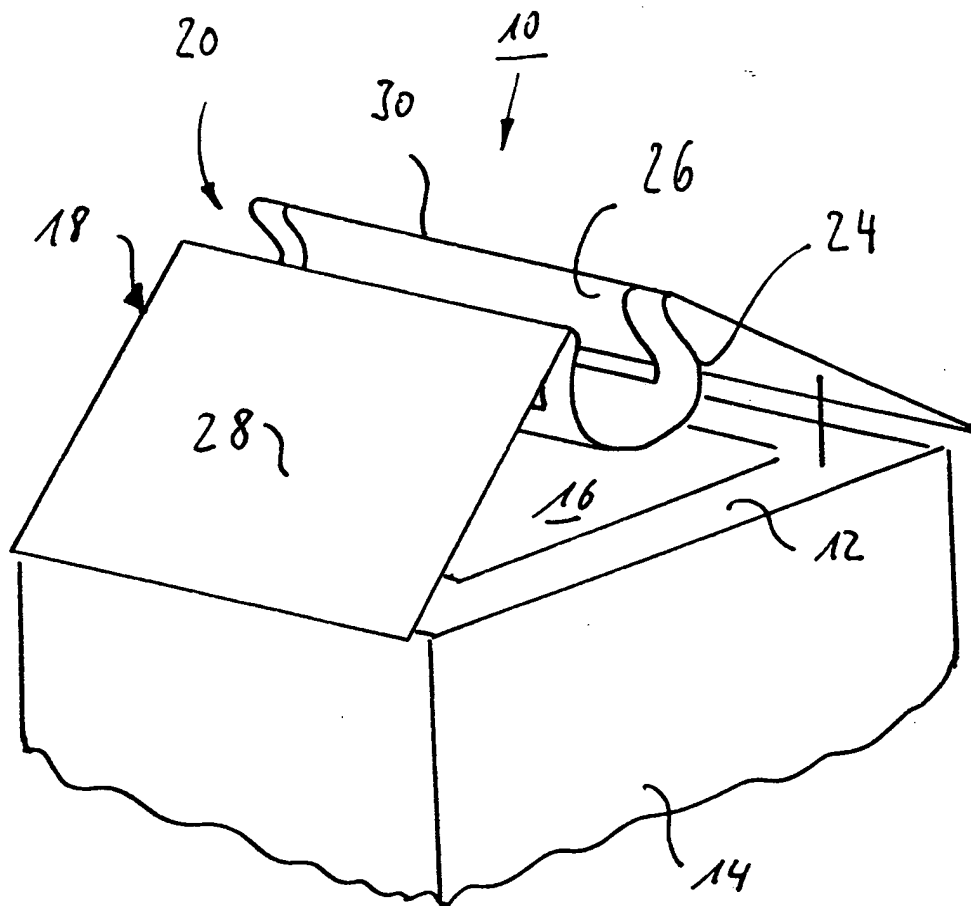


Fig. 1

