

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **81103301.8**

51 Int. Cl.³: **F 24 F 13/00**

22 Anmeldetag: **02.05.81**

30 Priorität: **06.08.80 DE 8021092 U**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
10.02.82 Patentblatt 82/6

84 Benannte Vertragsstaaten:
BE DE FR GB NL

71 Anmelder: **Naber + Co. KG**
Alkenstiege 7
D-4460 Nordhorn(DE)

72 Erfinder: **Naber, Hans-Joachim**
Alkenstiege 7
D-4460 Nordhorn(DE)

74 Vertreter: **Baumann, Eduard**
Postfach 1201 Sattlerstrasse 1
D-8011 Höhenkirchen(DE)

54 Rückstauklappe für rechteckige Entlüftungskanäle, insbesondere Verteilerkanäle oder Flachkanäle.

57 Die Erfindung bezieht sich auf eine Rückstauklappe (1) für rechteckige Entlüftungskanäle, insbesondere Verteilerkanäle oder Flachkanäle.

Diese Rückstauklappe soll gemäß der Aufgabe der Erfindung so ausgebildet werden, daß sie als Einsatzteil in verschiedenartige Entlüftungskanäle und in unterschiedlichen Tiefen einsetzbar ist.

Zu diesem Zweck sind folgende Merkmale vorgesehen:

- a) ein rechteckiger Rahmen, dessen Außenflächen und Außenbegrenzungen zum Einschieben in die Entlüftungskanäle im wesentlichen eben ausgebildet sind,
- b) wenigstens eine Klappe, die im Inneren des Rahmens in der Nähe des Eintritts der Entlüftungsströmung angelenkt ist, und deren Höhe etwas geringer als die Tiefe des Rahmens ist,
- c) Anschläge für das freie Ende der Klappe, die ein Durchschwingen der Klappe entgegen der Entlüftungsströmung verhindern.

Die Erfindung geht am deutlichsten aus Fig. 2 hervor.

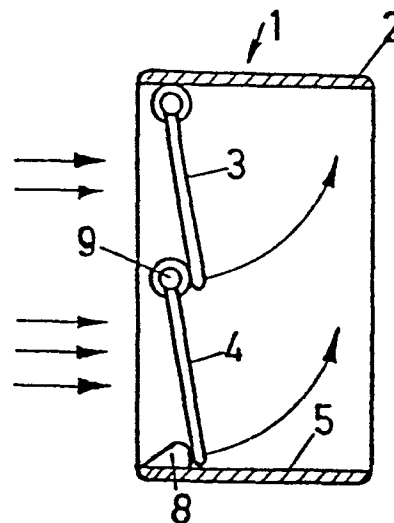


Fig. 2

Rückstauklappe für rechteckige Entlüftungskanäle, insbesondere
Verteilerkanäle oder Flachkanäle 0045351

Die Erfindung bezieht sich auf eine Rückstauklappe gemäß dem Oberbegriff des Anspruches 1.

Derartige Rückstauklappen wurden bisher an die Entlüftungskanäle als einzelne Teile angehängt. Häufig wurden sie an der Außenseite der Entlüftungskanäle, d.h. im allgemeinen an der Außenwand des Gebäudes, in Form von mehreren untereinander angeordneten Klappen angebracht. Diese Klappen waren Wetter und Wind ausgesetzt und verursachten Windgeräusche. Je nach Wind wurden sie auch einen Schlitz weit geöffnet, so daß Zugluft nach innen drang und die beabsichtigte Wirkung, einen Rückstau entgegen der Entlüftungsströmung zu verhindern, nicht erreicht wurde. Derartige Rückstauklappen waren auch nicht geeignet, Insekten am Eindringen ins Gebäudeinnere zu hindern. Andererseits war es nicht möglich, im Anschluß an die den Außenabschluß der Entlüftungskanäle bildenden Rückstauklappen feinmaschige Insektengitter anzubringen.

Für viele Einsatzzwecke war es bisher überhaupt nicht möglich, Rückstauklappen anzubringen. Dies gilt insbesondere für diverse Verteilerkanäle, beispielsweise Y-Verteiler oder Hosenstücke, Kreuzverteiler etc. Herstellungsmäßig war es bisher praktisch nicht möglich oder nur mit größtem Aufwand möglich, in den einzelnen Zuluft- bzw. Abluftkanälen Rückstauklappen vorzusehen. Die Folge davon war, daß die Luftströme vermischt wurden und häufig unerwünschte Abgase dorthin gelenkt wurden, wo sie nicht hingeleitet werden sollten. Diese Tatsache hat auch zu strengen bauaufsichtlichen Vorschriften bezüglich der Einleitung von Abgasen aus verschiedenen Quellen in einen gemeinsamen Entlüftungskamin geführt.

Auch für sogenannte Flachkanalsysteme, die überwiegend als Entlüftungskanäle bei Dunstabzughauben, Wäschetrocknern und Kleinentlüftungsanlagen sowie Kleinbelüftungsanlagen eingesetzt werden, gibt es bis jetzt keine geeigneten Rückstauklappen. Derartige Flachkanäle sind in der Regel ca. 7 bis 20 cm breit und lediglich 3 bis 15 cm hoch. Ähnliches gilt für den Einsatz in flachen, rechteckigen, flexiblen Schläuchen, die für die gleichen Verwendungszwecke eingesetzt werden.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Rückstauklappe gemäß dem Oberbegriff des Anspruches 1 so auszubilden, daß sie als Einsatzteil in verschiedenartige Entlüftungskanäle und in unterschiedlichen Tiefen einsetzbar

ist.

Die Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale des Kennzeichens des Anspruches 1 gelöst. Weitere Ausbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen dargestellt.

Gemäß dem Erfindungsgegenstand weist eine Rückstauklappe folgende Merkmale auf:

- a) einen rechteckigen Rahmen, dessen Außenflächen und Außenbegrenzungen zum Einschieben in die Entlüftungskanäle im wesentlichen eben ausgebildet sind,
- b) wenigstens eine Rückstauklappe, die im Inneren des Rahmens in der Nähe des Eintritts der Entlüftungsströmung angelenkt ist, und deren Höhe etwas geringer als die Tiefe des Rahmens ist,
- c) Anschläge für das freie Ende der Rückstauklappe, die ein Durchschwingen der Rückstauklappe entgegen der Entlüftungsströmung verhindern.

Eine derartige Rückstauklappe kann somit in jeden beliebigen Entlüftungskanal eingeschoben werden. Wird sie beispielsweise in die äußere Öffnung eines an einer Gebäudeaußenwand angebrachten Lüftungskanals eingeschoben, so sind die einzelnen Klappen wind- und wettergeschützt im Inneren des Rahmens angeordnet. Ein Klappern wird damit ebenso wie eine Witterungsbeeinträchtigung vermieden. Es ist ohne weiteres möglich, an der Außenwand selbst im Anschluß an die Rückstauklappe ein Insektengitter anzubringen.

Die Rückstauklappe gemäß der Erfindung läßt sich beliebig weit in die Entlüftungskanäle einschieben. Sollte beispielsweise in der äußersten Stellung der Rückstauklappe unter ungünstigen Windverhältnissen noch ein Klappern

der Klappe und somit auch ein Eindringen von Außenluft ins Gebäudeinnere erfolgen, so kann dies leicht dadurch abgestellt werden, daß man die Rückstauklappe noch ein bißchen weiter in Richtung auf das Gebäudeinnere verschiebt.

Es ist auch möglich, die Rückstauklappe unmittelbar in eine Maueröffnung, die in diesem Fall als Entlüftungskanal dient, in die den Umständen entsprechende Stellung innerhalb des Mauerdurchbruches einzuschieben und zuzumauern. Die Vorteile bleiben auch in diesem Falle erhalten.

Besonders vorteilhaft ist die Rückstauklappe nach dem Gegenstand der Erfindung bei diversen Verteilerkanälen, beispielsweise Y-förmigen Verteilerkanälen einsetzbar. Derartige Verteilerkanäle werden üblicherweise aus Blech oder aus Kunststoff hergestellt, ohne daß die Möglichkeit bestünde, an den jeweiligen strömungsseitigen Enden der Abzweigkanäle Rückstauklappen anzubringen, so daß sich unerwünschte Vermischungen der einzelnen Luftströme ergaben.

Dies kann durch den Gegenstand der Erfindung sehr leicht dadurch behoben werden, daß man einfach vom offenen Ende her je eine als Einsatzteil ausgebildete Rückstauklappe bis zum Ende dieser Abzweigung einschiebt, und zwar so, daß nur ein Durchlaß in der gewünschten Richtung möglich ist.

Nach einer weiteren Ausbildung der Erfindung ist die untere Innenseite des Rahmens strömungsabwärts leicht nach unten geneigt. Dies dient dazu, daß eventuell von außen auf die Rückstauklappe auftreffende Flüssigkeiten oder daran entstehendes Kondenswasser nach außen abgeleitet wird. Es ist somit möglich, mit dem Gegenstand der Erfindung weitere Vorteile zu erzielen, die durch

den Anbau von übereinander angeordneten Klappen an der Gebäudeaußenwand nicht zu erzielen waren.

Zweckmäßigerweise sind zwei Rückstauklappen übereinander angeordnet und werden an den Seitenwänden des Rahmens angelenkt. Dabei kann die Oberkante der unteren Rückstauklappe als Anschlag für das freie Ende der oberen Rückstauklappe dienen. Die Anordnung von zwei Rückstauklappen übereinander hat sich bei den üblichen Abmessungen von Rückstauklappen als besonders zweckmäßig erwiesen, wobei die Breite derartiger Klappen etwa 1 m bis 1,5 m, die Höhe etwa 50 cm bis 1 m beträgt. Dadurch, daß die einzelnen Klappen auch im voll ausgeschwenkten Zustand innerhalb des Rahmens bleiben sollen, ergibt sich aus der Länge der einzelnen Klappen die notwendige Tiefe des Rahmens.

Für die Rückstauklappe wird zweckmäßigerweise als Material Metallblech, beispielsweise verzinktes Blech, oder Kunststoff wie Polypropylen verwendet.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt. Es zeigt:

Fig. 1 eine Ansicht auf die Rückstauklappe von hinten,

Fig. 2 eine Rückstauklappe gemäß Fig. 1 im Schnitt,

Fig. 3 eine Rückstauklappe von oben im Schnitt.

Die Rückstauklappe ist allgemein mit 1 bezeichnet. Sie weist einen rechteckigen Rahmen 2 auf. In diesem Rahmen 2 sind zwei übereinander angeordnete Klappen 3 und 4 angeordnet. Diese Klappen sind an den Seitenwänden 6 und 7 des Rahmens 2 angelenkt. Die Oberkante 9 der unteren Klappe 4 dient dabei gleichzeitig als Anschlag für das freie Ende der oberen Klappe 3. Für das freie Ende der

unteren Klappe 4 dienen zwei im Inneren des Rahmens 2 vorgesehene Anschläge 8 als Anschlag.

Die Strömungsrichtung durch die Rückstauklappe ist in Fig. 2 durch Pfeile angedeutet.

Patentbüro
EDUARD BAUMANN

0045351

1

Diplom-Physiker
Deutscher Patentanwalt
European Patent Attorney

Patentbüro Eduard Baumann · Postfach 1201 · D-8011 Höhenkirchen/München

Sattlerstraße 1
D-8011 Höhenkirchen/München, Germany
Telefon 081 02/41 08 · Tx 528 327 hwho d

5

Naber + Co. KG
Alkenstiege 7
4460 Nordhorn

Datum: 29. April 1981
Date:

Uns. Zeich.
Our ref.

Naber 016 EU

Bitte stets angeben · please always to refer to

10

- 7 -

15

Rückstauklappe für rechteckige Entlüftungskanäle,
insbesondere Verteilerkanäle oder Flachkanäle

SCHUTZANSPRÜCHE

20

1. Rückstauklappe (1) für rechteckige Entlüftungskanäle, insbesondere Verteilerkanäle oder Flachkanäle, gekennzeichnet durch

25

- a) einen rechteckigen Rahmen (2), dessen Außenflächen und Außenbegrenzungen zum Einschieben in die Entlüftungskanäle im wesentlichen eben ausgebildet sind,
- b) wenigstens eine Klappe (3, 4), die im Inneren des Rahmens (2) in der Nähe des Eintritts der Entlüftungsströmung angelenkt ist, und deren Höhe etwas geringer als die Tiefe des Rahmens (2) ist,
- c) Anschläge (8; 9) für das freie Ende der Klappe (3, 4), die ein Durchschwingen der Klappe entgegen der Entlüftungsströmung verhindern.

30

35

2. Rückstauklappe nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die untere Innenseite (5) des Rahmens (2) strömungsabwärts leicht nach unten geneigt ist.

BAD ORIGINAL



3. Rückstauklappe nach Anspruch 1 oder 2, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß zwei Klappen (3, 4) übereinander angeordnet sind, die an den Seitenwänden (6, 7) des Rahmens (2) angelenkt sind, wobei die Oberkante (9) der unteren Rückstauklappe (4) als Anschlag für das freie Ende der oberen Rückstauklappe (3) dient.

4. Rückstauklappe nach einem der Ansprüche 1 bis 3, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß als Material Metallblech oder vorzugsweise Kunststoff wie Polypropylen verwendet wird.



