

(19)



REPUBLIK
ÖSTERREICH
Patentamt

(10) Nummer:

AT 407 297 B

(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 474/93
(22) Anmeldetag: 11.03.1993
(42) Beginn der Patentdauer: 15.06.2000
(45) Ausgabetag: 26.02.2001

(51) Int. Cl.⁷: **F24F 13/15**

(30) Priorität:
19.03.1992 IT BZ92A000012 beansprucht.
(56) Entgegenhaltungen:
GB 692873A EP 0267486A2 GB 1226339A

(73) Patentinhaber:
KUBAG CONSULTING AG
CH-9455 REBSTEIN/SG (CH).
(72) Erfinder:
GOEBEL RUDOLF A.
BRONSCHHOFEN (CH).

(54) REGELKLAPPE

(57) Regelklappe für einen Luftkanal mit einem rechteckigen Rahmen (1), in welchem mehrere Paare von Lamellen (2), die an einem ihrer jeweils zugewandten Enden um zueinander parallele Achsen verschwenkbar gelagert sind, und weiters eine Stelleinrichtung (6, 7, 8) vorgesehen sind, durch welche die Lamellen (2) gemeinsam aus der Offenstellung, in welcher sie zum Kanal angenähert parallel ausgerichtet sind, in die Schließstellung, in welcher sie zum Kanal angenähert quer ausgerichtet sind, verschwenkbar sind. Dabei ist innerhalb des Rahmens (1) eine umlaufende Dichtungsleiste (5) angeordnet und sind die Lamellen (2) an ihren zu den Schwenkachsen parallelen Enden mit Dichtungslippen (4, 4a) ausgebildet, welche in der Schließstellung der Lamellen (2) aneinander bzw. an die Dichtungsleiste (5) zur Anlage kommen (Fig. 1).



FIG.1

AT 407 297 B

Die gegenständliche Erfindung betrifft eine Regelklappe für einen Luftkanal mit einem rechteckigen Rahmen, in welchem mehrere Paare von Lamellen an einem ihrer jeweils zugewandten Enden um zueinander parallele Achsen verschwenkbar gelagert sind und weiters eine Stelleinrichtung vorgesehen ist, durch welche die Lamellen gemeinsam aus der Offenstellung, in welcher sie zum Kanal angenähert parallel ausgerichtet sind, in die Schließstellung, in welcher sie zum Kanal angenähert quer ausgerichtet sind, verschwenkbar sind.

Eine derartige Regelklappe, welche aus der GB 1 226 339 bekannt ist, entspricht deshalb nicht den an eine derartige Einrichtung gestellten Erfordernissen, da durch diese keine vollständige Abdichtung des Luftkanals bewirkt wird. Der gegenständlichen Erfindung liegt somit die Aufgabe zugrunde, eine Regelklappe zu schaffen, durch welche in einfacher Weise bei in Schließstellung befindlichen Lamellen eine vollständige Abdichtung des Luftkanals erzielbar ist. Dies wird erfindungsgemäß dadurch erzielt, daß innerhalb des Rahmens eine umlaufende Dichtungsleiste angeordnet ist und daß die Lamellen an ihren zu den Schwenkachsen parallelen Enden mit Dichtungslippen ausgebildet sind, welche in der Schließstellung der Lamellen aneinander bzw. an die Dichtungsleiste zur Anlage kommen.

Vorzugsweise sind die paarweise einander zugeordneten Lamellen an denjenigen Enden, an welchen sie gelagert sind, mit Kupplungselementen, wie Zahnrädern, ausgebildet, durch welche sie miteinander auf Verschwenkung gekuppelt sind, und ist an jeweils eine der beiden Lamellen eine Steuerstange angelenkt, durch welche die beiden Lamellen gemeinsam verschwenkbar sind.

Nach weiteren bevorzugten Merkmalen ist die Stelleinrichtung durch eine den Luftkanal quer durchsetzende Stellstange gebildet, an welche die Steuerstangen angelenkt sind, wobei die Steuerstangen mit den Kupplungselementen, wie den Zahnrädern, fest verbunden sind.

Der Gegenstand der Erfindung ist nachstehend anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine erfindungsgemäße Regelklappe mit sich nahezu in Schließstellung befindenden Lamellen, in Seitenansicht,

Fig. 2 die Regelklappe mit sich in Offenstellung befindenden Lamellen, in Seitenansicht, und

Fig. 3 ein Detail der Regelklappe mit sich in Schließstellung befindenden Lamellen, in gegenüber den Fig. 1 und 2 vergrößerter und vereinfachter Darstellung.

Eine erfindungsgemäße Regelklappe besteht aus einem aus Metall gefertigten Rahmen 1, welcher in einen Luftkanal, der in Richtung der Pfeile A von Luft durchströmt ist, eingesetzt ist. Im Rahmen 1 sind mehrere einander paarweise zugeordnete Lamellen 2 gelagert, welche an den einander zugewandten Enden mit Zahnrädern 3 ausgebildet sind, welche miteinander kämmen, wodurch die jeweils zwei einander zugeordneten Lamellen 2 miteinander um Achsen 3a auf gemeinsame Verschwenkung in Richtung der Pfeile 2a gekuppelt sind. An ihren beiden Enden sind die Lamellen 2 mit Dichtungslippen 4 und 4a ausgebildet.

Weiters ist eine sich quer zum Luftkanal erstreckende Stellstange 7 vorgesehen, an welche über Gelenke 8 Steuerstangen 6 angelenkt sind, welche mit jeweils einem der paarweise angeordneten Zahnräder 4 verbunden sind. Durch eine Verstellung der Stellstange 7 in Richtung des Doppelpfeiles 7a sind die Lamellen 2 in ihre Schließstellung bzw. in die Offenstellung verschwenkbar.

Zudem ist an einem Flansch 1a des Rahmens 1 eine umlaufende Dichtungsleiste 5 angeordnet, an welche in der Schließstellung der Lamellen 2 deren freie Enden zur Anlage kommen.

In Fig. 1 sind die Lamellen 2 in einer gegenüber der Schließstellung geringfügig verschwenkten Lage dargestellt, wobei durch die zwischen den freien Enden befindlichen Spalte Luft hindurchtreten kann.

In Fig. 2 sind die Lamellen 2 in ihrer Offenstellung dargestellt.

Aus Fig. 3 ist ersichtlich, daß in der Schließstellung der Lamellen 2 die an deren freien Enden vorgesehenen Dichtungslippen 4 und 4a entweder an die Dichtungslippen 4 und 4a der daneben befindlichen Lamellen 2 bzw. an die Dichtungsleiste 5 abdichtend anliegen, wodurch ein dichtes Verschließen des Luftkanals bewirkt wird.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Regelklappe für einen Luftkanal mit einem rechteckigen Rahmen (1), in welchem mehrere Paare von Lamellen (2), die an einem ihrer jeweils zugewandten Enden um zueinander parallele Achsen (3a) verschwenkbar gelagert sind, und weiters eine Stelleinrichtung (6, 7, 8) vorgesehen sind, durch welche die Lamellen (2) gemeinsam aus der Offenstellung, in welcher sie zum Kanal angenähert parallel ausgerichtet sind, in die Schließstellung, in welcher sie zum Kanal angenähert quer ausgerichtet sind, verschwenkbar sind, dadurch gekennzeichnet, daß innerhalb des Rahmens (1) eine umlaufende Dichtungsleiste (5) angeordnet ist und daß die Lamellen (2) an ihren zu den Schwenkachsen (3a) parallelen Enden mit Dichtungslippen (4, 4a) ausgebildet sind, welche in der Schließstellung der Lamellen (2) aneinander bzw. an die Dichtungsleiste (5) zur Anlage kommen.
2. Regelklappe nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die paarweise einander zugeordneten Lamellen (2) an denjenigen Enden, an welchen sie gelagert sind, mit Kupplungselementen, wie Zahnrädern (3), ausgebildet sind, durch welche sie miteinander auf Verschwenkung gekuppelt sind, und daß an jeweils eine der beiden Lamellen (2) eines Paares eine Stellstange (6) angelenkt ist, durch welche die beiden Lamellen (2) gemeinsam verschwenkbar sind.
3. Regelklappe nach Patentanspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Stelleinrichtung durch eine den Luftkanal quer durchsetzende Stellstange (7) gebildet ist, an welche die Steuerstangen (6) angelenkt sind.
4. Regelklappe nach den Patentansprüchen 2 und 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Steuerstangen (6) mit den Kupplungselementen, wie den Zahnrädern (3), fest verbunden sind.

HIEZU 1 BLATT ZEICHNUNGEN

