

Title (en)

Device for changing the volume of the air flow into a room.

Title (de)

Vorrichtung zur Beaufschlagung eines Raumes mit einem variablen Luftvolumenstrom.

Title (fr)

Dispositif pour varier le volume d'un courant d'air dans un local.

Publication

EP 0658728 A2 19950621 (DE)

Application

EP 94118179 A 19941118

Priority

DE 4342880 A 19931216

Abstract (en)

For changing the volume of the airflow into a room, there is proposed a device with a flap (4) which is pivotable about a shaft (3). The flap (4) is equipped with a carrying arm (7) which is fitted with a displaceable weight (8). Whereas the flap (4) is pivotable through an acute angle ϕ , the carrying arm (7) with the weight (8) can pivot through an angle $\phi + \phi_1$. On the basis of the characteristic curve, the flap (4) opens and closes automatically, given appropriate differential pressures and acting flow forces. Depending on the angular position of the carrying arm (7) with respect to the flap (4) and depending on the position of the weight (8) with respect to the shaft (3), the flap (4) opens at a differential pressure Δp_{max} . Owing to the mass inertia, the flap (4) swings open, the pivoting movement of the carrying arm (7) additionally through the angle ϕ_1 accelerating the opening and preventing undesired states of equilibrium in intermediate positions of the flap (4). <IMAGE>

Abstract (de)

Zur Beaufschlagung eines Raumes mit einem variablen Volumenstrom wird eine Vorrichtung mit einer Klappe (4) vorgeschlagen, die um eine Achse (3) schwenkbar ist. Die Klappe (4) ist mit einem Tragarm (7) versehen, der mit einem verschiebbaren Gewicht (8) bestückt ist. Während die Klappe (4) um einen spitzen Winkel ϕ schwenkbar ist, läßt sich der Tragarm (7) mit dem Gewicht (8) um einen Winkel $\phi + \phi_1$ schwenken. Aufgrund der Kennlinie öffnet und schließt die Klappe (4) bei entsprechenden Differenzdrücken und wirkenden Strömungskräften selbsttätig. Je nach Winkellage des Tragarmes (7) zur Klappe (4) und je nach Lage des Gewichts (8) zur Achse (3) öffnet die Klappe (4) bei einem Differenzdruck Δp_{max} . Aufgrund der Massenträgheit schwenkt die Klappe (4) auf, wobei die Schwenkbewegung des Tragarmes (7) zusätzlich um den Winkel ϕ_1 das Öffnen beschleunigt und unerwünschte Beharrungszustände in Zwischenstellungen der Klappe (4) verhindert. <IMAGE>

IPC 1-7

F24F 13/14

IPC 8 full level

F24F 11/75 (2018.01); **F24F 13/14** (2006.01)

CPC (source: EP)

F24F 11/75 (2017.12); **F24F 13/1426** (2013.01); **F24F 2013/146** (2013.01)

Cited by

GB2408793A; EP2339259A1; EP2051020A1; WO9931442A1

Designated contracting state (EPC)

AT CH DE GB LI NL

DOCDB simple family (publication)

EP 0658728 A2 19950621; **EP 0658728 A3 19960529**; DE 4342880 A1 19950622

DOCDB simple family (application)

EP 94118179 A 19941118; DE 4342880 A 19931216