

Title (en)
FIRE DAMPER AND DAMPER FOR CONTROLLING A VENTILATION DUCT

Title (de)
VERFAHREN ZUR STEUERUNG EINER IN EINEM LUFTKANAL EINER RAUMLUFTTECHNISCHEN ANLAGE, VORZUGSWEISE IN EINEM ALS ABLUFTKANAL ODER ALS FORTLUFTKANAL EINER GEWERBLICHEN KÜCHE AUSGEBILDETEN LUFTKANAL EINER RAUMLUFTTECHNISCHEN ANLAGE, INSTALLIERTEN BRANDSCHUTZKLAPPE SOWIE BRANDSCHUTZKLAPPE

Title (fr)
PROCÉDÉ DE COMMANDE D'UN CLAPET DE PROTECTION CONTRE L'INCENDIE INSTALLÉ DANS UN CONDUIT D'AIR AMBIANT, DE PRÉFÉRENCE DANS UN CONDUIT D'AIR D'ÉCHAPPEMENT OU COMME CONDUIT D'AIR CONTINU D'UNE INSTALLATION TECHNIQUE DE VENTILATION ET CLAPET DE PROTECTION CONTRE L'INCENDIE

Publication
EP 4342549 A1 20240327 (DE)

Application
EP 23198725 A 20230921

Priority
DE 102022124302 A 20220921

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Steuerung einer in einem Luftkanal einer raumlufttechnischen Anlage, vorzugsweise in einem als Abluftkanal oder als Fortluftkanal einer gewerblichen Küche ausgebildeten Luftkanal einer raumlufttechnischen Anlage, installierten Brandschutzklappe, wobei die Brandschutzklappe ein eine Gehäusewandung aufweisendes Gehäuse (1) und ein, vorzugsweise mittig auf den Gehäusequerschnitt bezogenen, zwischen einer Offenstellung und einer Schließstellung um eine Drehachse (2) herum verschwenkbar gelagertes, zwei gegenüberliegende durch eine umlaufende Stirnfläche miteinander verbundene Klappenflächen aufweisendes, vorzugsweise aus Kalziumsilikat bestehendes, Klappenblatt (3) umfasst, wobei die Drehachse (2) das Klappenblatt (3) in zwei Klappenblatthälften unterteilt und zur Lagerung des Klappenblattes (3) zwei die Drehachse (2) bildende gegenüberliegende Lagerstellen vorgesehen sind, wobei die Brandschutzklappe einen unmittelbar oder mittelbar mit dem Klappenblatt (3) verbundenen, auf der Außenseite des Gehäuses (1) angeordneten elektrischen motorischen Antrieb (4) mit zumindest entweder einer thermisch auslösbaren Schmelzsicherung (6) und/oder einer thermoelektrisch auslösbaren Auslöseeinrichtung, sowie ein unmittelbar oder mittelbar auf das Klappenblatt (3) wirkendes Federelement (22), vorzugsweise ein als Drehfeder ausgebildetes Federelement (22), aufweist und wobei der Antrieb (4) mit einer Betätigungseinrichtung (7) verbunden ist, wobei bei Anliegen einer Spannung auf den Antrieb (4) das Klappenblatt (3) durch den Antrieb (4) gegen die Rückstellkraft des Federelementes (22) aus seiner Schließstellung in seine, vorzugsweise parallel zur Strömungsrichtung (8) ausgerichtete, Offenstellung verschwenkt wird und in der Offenstellung gehalten wird und bei einer Spannungsunterbrechung entweder infolge des Schmelzens zumindest einer Schmelzsicherung (6) und/oder infolge des Auslösens einer thermoelektrisch auslösbaren Auslöseeinrichtung oder aber infolge der Betätigung einer Betätigungseinrichtung (7) das Klappenblatt (3) durch das Federelement (22) aus seiner Offenstellung in seine Schließstellung verschwenkt wird. Um ein Verfahren anzugeben, dass auch bei einer Schließzeit von 1 bis 3 Sekunden eine hohe Anzahl an Zyklen ermöglicht, soll- zum einen entweder die Brandschutzklappe eine Steuereinrichtung (10) und eine elektrische Bremseinrichtung (11) zur Verlangsamung des Schließvorgangs aufweisen, wobei die Steuereinrichtung (10) bei Detektion einer durch die Betätigungseinrichtung (7) bewirkten Spannungsunterbrechung jeweils ein Steuersignal an die Bremseinrichtung (11) aussendet, so dass das Klappenblatt (3) durch das Federelement (22) betätigt und das Klappenblatt (3) durch die Bremseinrichtung (11) wiederum gebremst innerhalb einer verlängerten Schließzeit aus seiner Offenstellung in seine Schließstellung verschwenkt wird oder die Brandschutzklappe eine Steuereinrichtung (10) zur Verlangsamung des Schließvorgangs aufweist, wobei die Steuereinrichtung (10) bei Detektion einer durch die Betätigungseinrichtung (7) bewirkten Spannungsunterbrechung eine Bremswirkung bewirkt, beispielsweise indem sie eine Spannung an den Antrieb (4) zur Bewirkung eines vorübergehenden Offenhaltens des Klappenblattes (3) anlegt und diese Bremswirkung, vorzugsweise kontinuierlich, sukzessive, reduziert, beispielsweise indem sie diese angelegte Spannung, vorzugsweise kontinuierlich, sukzessive reduziert, so dass das Klappenblatt (3) durch das Federelement (22) betätigt und das Klappenblatt (3) gebremst innerhalb einer verlängerten Schließzeit aus seiner Offenstellung in seine Schließstellung verschwenkt wird- und zum anderen entweder bei einer Spannungsunterbrechung entweder infolge des Schmelzens zumindest einer Schmelzsicherung (6) und/oder infolge des Auslösens einer thermoelektrisch auslösbaren Auslöseeinrichtung das Klappenblatt (3) durch das Federelement (22) innerhalb einer normalen Schließzeit aus seiner Offenstellung in seine Schließstellung verschwenkt wird oder die Brandschutzklappe eine Steuereinrichtung (10) und eine elektrische Bremseinrichtung (11) zur Verlangsamung des Schließvorgangs aufweist, wobei die Steuereinrichtung (10) bei Detektion einer Spannungsunterbrechung entweder infolge des Schmelzens zumindest einer Schmelzsicherung (6) und/oder infolge des Auslösens einer thermoelektrisch auslösbaren Auslöseeinrichtung jeweils ein Steuersignal an die Bremseinrichtung (11) aussendet, so dass das Klappenblatt (3) durch das Federelement (22) betätigt und das Klappenblatt (3) durch die Bremseinrichtung (11) wiederum gebremst innerhalb einer verlängerten Schließzeit aus seiner Offenstellung in seine Schließstellung verschwenkt wird oder aber die Brandschutzklappe eine Steuereinrichtung (10) zur Verlangsamung des Schließvorgangs aufweist, wobei die Steuereinrichtung (10) bei Detektion einer Spannungsunterbrechung entweder infolge des Schmelzens zumindest einer Schmelzsicherung (6) und/oder infolge des Auslösens einer thermoelektrisch auslösbaren Auslöseeinrichtung eine Bremswirkung bewirkt, beispielsweise indem sie eine Spannung an den Antrieb (4) zur Bewirkung eines vorübergehenden Offenhaltens des Klappenblattes (3) anlegt und diese Bremswirkung, vorzugsweise kontinuierlich, sukzessive, reduziert, beispielsweise indem sie diese angelegte Spannung, vorzugsweise kontinuierlich, sukzessive reduziert, so dass das Klappenblatt (3) durch das Federelement (22) betätigt und das Klappenblatt (3) gebremst innerhalb einer verlängerten Schließzeit aus seiner Offenstellung in seine Schließstellung verschwenkt wird. Die Erfindung betrifft auch eine Brandschutzklappe.

IPC 8 full level
A62C 2/12 (2006.01); **A62C 2/24** (2006.01); **A62C 3/00** (2006.01)

CPC (source: EP)
A62C 2/12 (2013.01); **A62C 2/241** (2013.01); **A62C 3/006** (2013.01)

Citation (search report)

- [X1] EP 3104518 A1 20161214 - BELIMO HOLDING AG [CH]
- [A] US 2012037713 A1 20120216 - HOLOCH PHILIP [CH], et al
- [A] SE 501531 C2 19950306 - NV BRANDSTOPP AB [SE]

Designated contracting state (EPC)
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC ME MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)
BA

Designated validation state (EPC)

KH MA MD TN

DOCDB simple family (publication)

EP 4342549 A1 20240327; DE 102022124302 A1 20240321

DOCDB simple family (application)

EP 23198725 A 20230921; DE 102022124302 A 20220921