



(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: A 1812/96
(22) Anmeldetag: 15.10.1996
(42) Beginn der Patentdauer: 15.03.2002
(45) Ausgabetag: 25.11.2002

(51) Int. Cl.⁷: **E04F 19/08**

(56) Entgegenhaltungen:
AT 163666B DE 1303570B DE 1451542A
DE 1526141A DD 234914A1 EP 163762A1

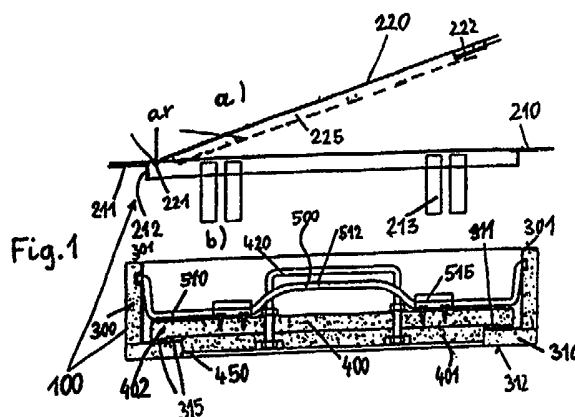
(73) Patentinhaber:
SCHAFFER WERNER ING.
A-1140 WIEN (AT).
SZCZUR ERICH ING.
A-1190 WIEN (AT).
(72) Erfinder:
KAMLEITHNER-MALY UTA MAG. ING.
BAD VÖSLAU, NIEDERÖSTERREICH (AT).

(54) VERSCHLUSS FÜR REVISIONS- UND WARTUNGS-ÖFFNUNGEN IN BAUWERKEN

AT 409 778 B

(57) Die Erfindung betrifft einen Verschluss für Revisions- und Wartungs-Öffnungen in Bauwerken, der sich besonders als Verschluss für Brand-, Rauch-, Geruchs- und Schallschutz für Installations-Schächte, -Kanäle od. dgl. in Bauwerken eignet, wobei in einer Wandöffnung eine Verschlussstüre in einem raumseitigen Öffnungsteil und schachtseitig ein in einen dorthin orientierten Öffnungsteil einsetzbarer, dieselbe deckender Schachtöffnungs-Schließdeckel aus einem hitzefesten Material vorgesehen sind, wobei ein Anpress-Teil (500) zum Pressen des Schachtöffnungs-Schließdeckels (400) bzw. von dessen Anliege- und Dichtungsteil (402) in der Schließstellung an die Innenseite (311) einer Schachtöffnungs-Umrahmung (310) vorgesehen ist, welcher für ein Öffnen des Schachtöffnungs-Schließdeckels (400) in eine denselben für eine Entnahme freigebende Stellung verbringbar ausgebildet ist. Der neue Verschluss ist dadurch gekennzeichnet, dass der Anpress-Teil (500) für den Schachtöffnungs-Schließdeckel (400) durch einen um eine parallel zum Schachtöffnungs-Schließdeckel (400) stehende Achse in eine denselben zumindest an die Schachtöffnungs-Umrahmung (310) an-

pressende Schließstellung und in eine ausgeschwenkte Öffnungsstellung verschwenkbaren, C- bzw. [-Form aufweisenden, Andrück- bzw. Spannbügel (510) gebildet ist.



Die Erfindung betrifft einen Verschluss für Revisions- und Wartungs-Öffnungen in Bauwerken, bevorzugt Verschluss für Brand-, Rauch-, Geruchs- und Schallschutz für Installations-Schächte, -Kanäle od. dgl. in Bauwerken, wobei in einer Wand-Durchgangs-Öffnung eine raumseitig zugängliche, dorthin aufklappbare Verschlussstüre in einem raumseitigen Öffnungsteil und schachtseitig ein in einen dorthin orientierten Öffnungsteil einsetzbarer, dieselbe deckender Schachtöffnungs-Schließdeckel aus hitze-, feuer- und verschmorungsfestem Material angeordnet sind, die raumseitige Öffnung eine größere Querschnittsfläche aufweist als die schachtseitige Öffnung bzw. deren Deckel, wobei der Verschluss - ausgebildet als in eine von vornherein vorhandene oder in eine nachträglich hergestellte Wand- bzw. Mauer-Öffnung einsetzbare Einbau-Einheit - raumseitig ein in bzw. an einem Rahmen bzw. Blendrahmen, um eine vertikale Achse schwenkbar gelagertes, in Schließstellung mit dem Rahmen bzw. Blendrahmen bzw. dessen Blendrahmenteil bündiges Zugangs-Türchen aufweist und der Rahmen bzw. Blendrahmen allseitig mit einem sich quer zur Ebene des Zugang-Türchens in Schließstellung zur Schachtseite hin erstreckenden Einsatzrahmen verbunden ist, welcher seinerseits unter Ausbildung der Schachtöffnungs-Umrahmung allseitig zur Schachtöffnung hin abgewinkelt ist, und wobei der Schachtöffnungs-Schließdeckel in Schließstellung mit einem Schachtöffnungs-Passteil im wesentlichen passsitzend in die Schachtöffnung hineinragend und an die Schachtöffnungs-Umrahmung mit seinem Anliege- und Dichtungs-Teil innen- und allseitig um die Schachtöffnung herum anliegend angeordnet ist und am bzw. im aus einem hitzebeständigen und hitzeisolierenden Feuerfest-Material gebildeten Einsatzrahmen selbst und/oder der Schachtöffnungs-Umrahmung bzw. aber an bzw. in mit demselben verbundenen Trägern bzw. Verankerungen ein Andrück- bzw. Anpress-Teil zum Pressen des Schachtöffnungs-Schließdeckels bzw. von dessen Anliege- und Dichtungsteil in der Schließstellung an die Innenseite der Schachtöffnungs-Umrahmung gelagert ist, welcher Andrück- bzw. Anpress-Teil für ein Öffnen des Schachtöffnungs-Deckels in eine denselben zur Entnahme freigebende Stellung verbringbar ausgebildet ist.

Derartige Verschlüsse sind insbesondere als Brandschutz-Revisionstüren für den Einbau in latent brandgefährdete Schächte, wie insbesondere in Installationsschächte, Lüftungs-, Leitungs-, Abzugs- und Müllschächte oder Kabelkanäle vorgesehen und sollen einerseits für Revisions-, Wartungs- und Reparaturzwecke dienen und andererseits im Falle des Ausbrechens eines echten Brandes, Schwelbrandes od. dgl. und der dabei auftretenden Entwicklung von Rauch und giftigen Gasen ein Übergreifen des Brandes und ein Eindringen von Rauch und Gasen in die Innenräume von Bauten wirksam unterbinden.

Bekannt geworden und in Gebrauch gekommen sind wie eingangs angegebene Verschlüsse für Gipsplatten-Wandsysteme mit Metall-Ständerwänden oder derartig ausgebildeten Schachtwänden, welche als Revisionsklappen ausgebildet sind und raumseitig eine bei Öffnung nach oben ausklappbare Revisionsklappe z.B. aus einer Doppellage von Gipsplatten aufweist, wobei diese Klappe mit in die Wandplatten hintergreifenden Hakenelementen od. dgl. nur in die benachbarten Wandplatten eingehängt und mit Federelementen od. dgl. an ihrer Öffnungsseite ausgestattet ist, mit denen sie beim Schließen ebenfalls in die Bauplatten der Wand etwa schnappend eingreifen. Am Metallträger bzw. zwischen zwei Metallträgern angeordnet und an diesen befestigt, ist eine Art kurzer Horizontal-Schacht aus z.B. feuerfesten Platten, welcher in den jeweiligen Installations-schacht quer hineinragt und eine schachtseitige, innen von einer Mineralfaserplatte umgebene Öffnung bildet, welche mit einer Mineralfaserplatte als Verschlussdeckel abgedeckt wird.

Abgesehen von der recht aufwendigen Konstruktion ist bei dieser Bauart ein Direkteinbau in eine beliebige Öffnung in einer Wand zu einem Schacht hin nicht möglich und es ist der Einbau der dortigen Klappe darüber hinaus zwingend auf die vorher geplante und präzise Anordnung zweier Wandträger, zwischen denen der Horizontalschachtabschnitt anzuordnen ist, angewiesen.

Einen nicht zu unterschätzenden Nachteil stellt auch die raumseitige Klappe dar, welche, da aus Gipsplatten gefertigt, eine genaue Passung in der raumseitigen Öffnung der Gipsplattenwand nicht zulässt, so dass eine Verspachtelung od. dgl. der Revisionsklappe erfolgen muss, was deren rasche Handhabung im Revisionsfall jedenfalls hemmt und eine Wieder-Verspachtelung nach Öffnen der Klappe für eine Revision, Wartung oder Reparatur erforderlich macht.

Die Erfindung hat sich die Aufgabe gestellt, möglichst unter Verwendung von handelsüblichen Bauteilen einen derartigen, unter verschiedensten baulichen Voraussetzungen und Gegebenheiten flexibel einsetzbaren, bevorzugt modularartig ausgebildeten, feuerfesten, dem Brandschutz der

verschiedenen Klassen (z.B. T30, T60, T90) gerecht werdenden Verschluss der eingangs genannten Art zu schaffen, der leicht einbaubar und einfach zu bedienen ist und sowohl technischen als auch heutigen ästhetischen Anforderungen gerecht wird.

Aus den Druckschriften AT 163 666 A, DE 13 03 570 A2, DE 14 51 542 A1 und
 5 DE 15 26 141 A1 sind Kamintüren bzw. Schornsteinreinigungs-Verschlüsse bekannt geworden, welchen allen gemeinsam ist, dass sie zum Teil modular mit Mauer-Einsatzrahmen, raumseitiger Tür und schachtseitigem Deckel ausgebildet sind, jedoch ist deren in die Öffnung der Wand zum Kamin, Schacht od. dgl. einzusetzender Rahmen aus einem Material gebildet, welches sich nicht von jenem der beiden Verschlüsse unterscheidet, und dieses Material ist metallischer Natur. Wei-
 10 ters ist in allen Fällen dieser Rahmen weiters zum Kamin, Schacht od.dgl. hin sich verjüngend ausgebildet.

Diese Ausbildungsform eines eine Kamin- oder Schachtwand durchsetzenden Rahmens aus einem metallischen Werkstoff hat den wesentlichen Nachteil einer hohen Wärme- bzw. Hitze-Leitfähigkeit vom Schacht zur Rauminnenseite hin, was im Gefahrenfall, also z. B. bei einem Schacht-
 15 brand - bei den strengen Prüfungen derartiger Verschlüsse gemäß den in den Industriestaaten geltenden Normen geht man von der Annahme des Auftretens von Temperaturen von bis zu 1100°C aus - ein sicherheitstechnisches Risiko darstellt.

Bei dem vorgefertigten Schornsteinrohrstück mit seitlicher Durchtrittsöffnung gemäß der EP 0 163 762 A1 ist dem eben beschriebenen Nachteil dadurch Rechnung getragen, dass deren
 20 Rahmen aus einem feuerfesten Werkstoff gebildet ist, dass sie weiters eine Vorrichtung zum Andrücken des inneren Deckels an den Rahmen, welche Vorrichtung an dem Rahmen verankert ist, sowie eine Dichtung zwischen dem Rahmen und dem inneren Deckel aufweist.

Ein wesentlicher Nachteil aller bisher bekannt gewordenen derartigen Verschlüsse besteht darin, dass die Vorschläge für die Vorrichtungen zum Halten des eigentlichen Schließdeckels und für
 25 die Sicherung von dessen sattem Sitz in der bzw. eines dichtenden Andrückens desselben an die Schachtöffnung nicht befriedigend sind, wobei diese Nachteile einerseits in der Kompliziertheit und andererseits in einer mangelnden Wirksamkeit im Falle eines Brandgeschehens und der dabei auftretenden mechanischen und thermischen Beanspruchungen, wie z.B. durch kleine lokale Ex-
 pllosionen, liegen.

Die Erfindung hat sich in Anbetracht der aus dem Stand bekannt gewordenen, sicherheitstechnisch unbefriedigenden Lösungen die Aufgabe gestellt, möglichst unter Verwendung von handels-
 30 üblichen Bauteilen einen derartigen, unter verschiedensten baulichen Voraussetzungen und Gegebenheiten flexibel einsetzbaren, modular ausgebildeten und mit hitze- und feuerfestem Material gebildeten, dem Brandschutz der verschiedenen Klassen (z.B. T30, T60, T90) gerecht werdenden
 35 Verschluss der genannten Art zu schaffen, der leicht einbaubar und einfach zu bedienen ist und sowohl den geltenden technischen und insbesondere sicherheitstechnischen als auch heutigen ästhetischen Anforderungen gerecht wird.

Weiters soll der neue Verschluss einfach und aus wenigen Bauteilen aufgebaut und leicht be-
 40 dienbar sein und er soll selbst im Falle eventueller Fehlbedienung seine Funktionstüchtigkeit nicht verlieren.

Demgemäß ist Gegenstand der Erfindung ein Verschluss für Revisions- und Wartungs-Öffnungen in Bauwerken der eingangs genannten Art, dessen wesentliche Merkmale darin bestehen, dass der Andrück- bzw. Anpress-Teil für den Schachtöffnungs-Schließdeckel durch eine parallel
 45 zum Schachtöffnungs-Schließdeckel stehende Achse in eine denselben zumindest an die Schachtöffnungs-Umrahmung anpressende Schließstellung und in eine ausgeschwenkte Öffnungsstellung verschwenkbar im Einsatzrahmen oder an mit demselben verbundenen Trägerelementen schwenk-
 gelagerten, im wesentlichen langgestreckte C- bzw. [-Form aufweisenden, gegebenenfalls federnd ausgebildeten, Andrück- bzw. Spannbügel, gegebenenfalls mit Manipulationsbogen, gebildet ist.

Der erfindungsgemäß vorgeschriebene, in den Flanken des Einsatzrahmens oder an dort angeordneten Trägern sich abstützend - schwenkbar gelagerte Andrück- und Spannbügel für den
 50 Schachtöffnungs-Schließdeckel hat den Vorteil, dass er - im Andrück-Zustand entlang einer die Fläche des Schachtöffnungs-Schließdeckels querenden Zone - diesen unter Aufbringung von Spannkraften hält, womit derselbe nicht nur seitlich, sondern auch etwa mittig abgestützt ist, so-
 55 dass er z.B. gegen Bruch, etwa im Falle eines Explosionsgeschehens im Zuge eines Schachtbran-

des wesentlich besser gesichert ist als das bei den bisher bekannten Verschlüssen der Fall ist.

Ein weiterer Vorteil ist dadurch gegeben, dass, selbst für den Fall, dass infolge einer Unachtsamkeit oder einer Fehlbedienung der Andrück- und Spannbügel nicht vollständig anpressend an den geschlossenen Schachtoffnungs-Schließdeckel gespannt sein sollte, durch die aus einem in der Hitze aufblähbaren Material gebildete Dichtung des Schließdeckels im Brandfall derselbe zwar bis dorthin, wo der Bügel hemmend im Weg steht, verschoben bzw. verdrängt wird, dass jedoch der entstehende, freie Raum zwischen Schließdeckel und Schachtoffnung sofort mit dem intumescierenden Material der Dichtung ausgefüllt wird, und somit trotz fehlerhaften Schließens kein Rauch und keine giftigen Brandgase dort durchdringen können.

Gegenüber einer unter Umständen ähnlichen Dreh-Schubriegel-Lösung gemäß der eingangs erwähnten AT 163660 A besteht bei dem neuen Verschluss ein wesentlicher Vorteil darin, dass nicht, wie dort vorgesehen, der Drehriegel am Schachtoffnungs-Schließdeckel gelagert werden muss, was diesen mechanisch schwächt, der dortige Drehriegelmechanismus jedenfalls mit insgesamt drei miteinander gelenkig verbundenen Teilen gebildet und kann daher nicht die Einfachheit bei der Bedienung und die mechanische Festigkeit eines einteiligen, durchgehenden Bügels aufweisen. Die Dreh-Schubriegel-Mechanik ist weiters wesentlich komplizierter und somit kostenaufwendiger als der erfindungsgemäß vorgesehene einfache Spannbügel, der darüber hinaus einen, je nach Gestaltung, in seiner Stärke einstellbaren Anpressdruck auf den Verschlussdeckel ausüben kann.

Weitere Vorteile des neuen Verschlusses bestehen darin, dass er in jede Art von Wandöffnung, in jede Art von Wand und an jeder gewünschten Stelle derselben, also auch in jede nachträglich hergestellte Wandöffnung, einbaubar ist, dass er raumseitig ein ganz einfach zu bedienendes Zugangstürchen, das in verschiedensten Ausführungsformen, etwa nach Art eines Putztürchens, handelsüblich ist, aufweist und gleichzeitig schachtseitig eine sichere und passgenau positionierte Feuerfest-Abdeckung gewährleistet, die für Revisionszwecke u.dgl. rasch und problemlos entnehmbar ist.

Der neue Verschluss ist auch für einen nachträglichen, raschen Einbau geeignet und macht einen Zusammenbau erst an Ort und Stelle überflüssig.

Der neue Verschluss ist weiters nach Art eines Baukasten-Systems in verschiedenen Standardgrößen fertigbar, Sonderabmessungen sind dennoch nicht ausgeschlossen. Hinsichtlich der Ausgestaltung bzw. Ausstattung der Sichtseiten des raumseitigen Zugangstürchens und von dessen Rahmen bzw. Blendrahmen besteht keinerlei Beschränkung. Sie reicht von einem Anstrich bis zu einer Verfliesung, die Oberfläche kann jegliche Art von Profilierung, Beschichtung, Beplankung od. dgl. aufweisen. Meist ist der Rahmen des Zugangstürchens als gekanteter Stahlrahmen ausgebildet, welcher in den Einsatzrahmen hineinragend, an diesem angeklemt befestigt bzw. an diesen geklebt ist.

Eine Dreh-Lagerung dieses Anpress- bzw. Spann-Bügels gemäß Anspruch 2 ist einfach und effektiv.

Hohe Sicherheit einer echt fixierenden Schließung des Schachtoffnungs-Verschlussdeckels wird durch eventuell zusätzlich einrast-wirksame Bewegungs-Begrenzungselemente gemäß Anspruch 3 erreicht.

Eine besonders einfache Lösung der Bewegungsbegrenzung des Anpressbügels bietet der Anspruch 4.

Einem weiteren und anderen Prinzip folgen die Anpressorgane gemäß Anspruch 5, welche an sich hohe Anpress-Effektivität und Einfachheit miteinander verbinden.

Insgesamt ist es, insbesondere auch fertigungstechnisch, günstig, den in die Wandöffnung einzubringenden und letztlich die jeweilige Wand zum Schacht durchsetzenden Einsatzrahmen nach Art der Angaben im Anspruch 6 zu gestalten.

Echten Schutz vor Rauch- und Schwelgas-Einwirkung im Brandfall bringen Rauchgas-Dichtungstreifen an der Schachtoffnungs-Umrahmung gemäß Anspruch 7 und/oder am Verschlussdeckel gemäß Anspruch 8.

Eine Ausführungsform des Deckels gemäß Anspruch 9 bringt neben einem zum Schacht hin fast bündigen Sitz desselben in der Schachtoffnung auch den Vorteil von dessen problemloser Fertigung.

Im Sinne einer effektiven, einheitlichen Fertigungstechnologie ist auch die Bauvariante gemäß

Anspruch 10 zu sehen.

Bevorzugte Materialien für das raumseitige Zugangstürchen nennt der Anspruch 11, wobei alle vorerwähnten Ausstattungsvarianten desselben in Frage kommen.

Was die Verbindung des Rahmens des Zugangstürchens mit dem Einsatzrahmen betrifft, sind
5 Techniken gemäß Anspruch 12 zu bevorzugen, wobei der heute erreichte hohe Stand der Klebetechnik auch hier optimale Lösungen bietet.

Einfache und effektive Verschlusselemente des raumseitigen Rahmen-Zugangstür-Ensembles gemäß Anspruch 13 erleichtern bei hoher Schließsicherheit den problemlosen Zugang im Revisionsfall.

10 Der neue Verschluss zeichnet sich dadurch aus, dass er eine sichere Positionierung und Anpressung des schachtseitigen, also der Einwirkung von Feuer und Rauchgas direkt ausgesetzten Schachtoffnungs-Schließdeckels und des Andrück- und Spannbügels gewährleistet und, dass er bei geöffnetem Zugangstürchen betätigt und insbesondere verschlossen werden kann, was die Sicherheit in wesentlicher Weise erhöht. Der Schachtoffnungs-Schließdeckel ist von einem Schlie-
15 ßen des raumseitigen Zugangstürchens unabhängig.

Anhand der Zeichnung wird die Erfindung erläutert.

Es zeigen die Fig. 1a und b einen als Brandschutztüre ausgebildeten Verschluss für Schachtöffnungen gemäß der Erfindung im Schnitt im praktisch einbaufertigen Zustand, die Fig. 2a und b im Detail dessen Einsatzrahmen von vorne und im Schnitt, Fig. 3a und b den Schachtoffnungs-Schließdeckel von vorne und im Schnitt und die Fig. 4 das Zugangstürchen im geschlossenen Zustand von vorne und in Schnittansicht.

Weiters zeigen die Fig. 5a und b eine weitere Ausführungsform des Verschlusses mit unterschiedlich ausgestalteten Andrückelementen für den Schachtoffnungs-Deckel jeweils in Seiten- bzw. Schnittansicht.

25 Die Brandschutz-Revisionsstüre 100 gemäß den Fig. 1 bis 4 ist als einbaufertiger Gehäuse-Modul mit einem eine jeweilige Wandöffnung zu einem Schacht, z.B. zu einem Installations-schacht, durchsetzenden Einsatzrahmen 300 ausgebildet, welcher raumseitig vom den Zugang von der Raumseite her gewährleistenden Zugangstürchen 220, welches in einem - hier noch vom Einsatzrahmen 300 beabstandet gezeigten Zugangstürchen-Rahmen 210 mit einem die Stirnfläche
30 301 des Einsatzrahmens 300 deckenden Blendrahmenteil 211 schwenkbar gelagert ist. Der Einsatzrahmen 300 weist weiters einen im zusammengebauten Zustand in den Einsatzrahmen 300 hineinragenden Rahmen-Schenkel 212 auf. Der Zugangstürchen-Rahmen 220 ist z.B. durch Schraubung, Klebung, durch Federdruck oder mittels Befestigungslaschen 213 od. dgl. Verankerungen im Einsatzrahmen 300 befestigbar. Im Rahmen bzw. Blendrahmen 210 bzw. in dessen
35 Schenkel 212 ist eine Gelenköffnung für Gelenkzapfen 221 des um die vertikale Achse ar horizontal ausschwenkbaren Zugangstürchens 220, das mit einer Sperrklinke 222 ausgestattet ist, angeordnet. Innenseitig ist das Zugangstürchen 220 mit einem Wärmedämm-Belag 225 belegt.

Der Einsatzrahmen 300 weist eine zur Schachtoffnung 450 hin gewinkelte, dieselbe rundum umgebende Schachtoffnungs-Umrahmung 310 auf, deren Innenseite 311, die Schachtoffnung 450 umrandend, mit einem feuerfesten Rauchgasdichtungs-Streifen 315 versehen ist.

Mit seinem Paßteil 401 ragt der Schachtoffnungs-Schließdeckel 400 paßsitzend in die Schachtoffnung 450 und ist fast flächenbündig mit der schachtseitigen Fläche 312 der Schachtoffnungs-Umrahmung 310. Der Schachtoffnungs-Schließdeckel 400 liegt in der hier gezeigten Schließstellung mit seinem plattenförmigen Anliege- und Dichtungsteil 402 bzw. über seinem eigenen außen-
45 randnahen Rauchgasdichtungs-Streifen 315 an der Innenseite 311 der Schachtoffnungs-Umrahmung 310 an. Der Schachtoffnungs-Schließdeckel 400 weist weiters raumseitig einen, hier bügelartigen, Griff 420 auf, sowie Schwenkbewegungs-Begrenzungs- und Einrastausbildungen 515 für die Begrenzung der Schwenkbewegung des in zwei gegenüberliegenden Wandungsflanken des Einsatzrahmens 300 oder in darauf montierten Lagerelementen, z.B. Blechstreifen od.dgl. drehbar
50 gelagerten, mit einer aufgewölbten Griffzone 512 ausgestatteten Andrück- bzw. Spannbügel 510 auf, der für das Andrücken des Schachtoffnungs-Schließdeckels 400 vorgesehen ist.

Die Fig. 2,3 und 4 zeigen - mit sonst gleichbleibenden Bezugszeichen-Bedeutungen - den Einsatzrahmen 300, den Schachtoffnungs-Schließdeckel 400 sowie das schwenkbare Zugangstürchen 220 mit seinem Rahmen bzw. Blendrahmen 210 bzw. dessen Blendrahmenteil 211 näher im Detail, wobei es an sich keiner weiteren näheren Erklärungen mehr bedarf.

Bei ansonsten vollkommen gleichbleibender Bezugszeichen-Symbolik ist in der Fig. 5 eine Art geteilter Andrück- bzw. Anpresseteil 500 bzw. Andrück- und Spannbügel 510 für den Schachtöffnungs-Schließdeckel 400 gezeigt, der durch zwei einander gegenüberliegende Reiber 520 gebildet ist, welche in den Flanken des Einsatzrahmens 300 bzw. in dort befestigten, nicht gesondert gezeigten, Lager-Trägern, z.B. aus Blech drehbar gelagert sind.

Solche Reiber können auch in der Schachtöffnungs-Umrahmung 310 gelagert sein und in Schließstellung in eine den Schachtöffnungs-Schließdeckel 400 übergreifende Stellung gebracht werden.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Verschluss für Revisions- und Wartungs-Öffnungen in Bauwerken, bevorzugt Verschluss für Brand-, Rauch-, Geruchs- und Schallschutz für Installations-Schächte, - Kanäle od.dgl. in Bauwerken, wobei in einer Wand-Durchgangs-Öffnung eine raumseitig zugängliche, dorthin aufklappbare Verschlussstüre in einem raumseitigen Öffnungsteil und schachtseitig ein in einen dorthin orientierten Öffnungsteil einsetzbarer, dieselbe deckender Schachtöffnungs-Schließdeckel aus hitze-, feuer- und verschmorungsfestem Material angeordnet sind, die raumseitige Öffnung eine größere Querschnittsfläche aufweist als die schachtseitige Öffnung bzw. deren Deckel, wobei der Verschluss (100) - ausgebildet als in eine von vornherein vorhandene oder in eine nachträglich hergestellte Wand- bzw. Mauer-Öffnung einsetzbare Einbau-Einheit - raumseitig ein in bzw. an einem Rahmen bzw. Blendrahmen (210), um eine vertikale Achse (ar) schwenkbar gelagertes, in Schließstellung mit dem Rahmen bzw. Blendrahmen (210) bzw. dessen Blendrahmenteil (211) bündiges Zugangstürchen (220) aufweist und der Rahmen bzw. Blendrahmen (210) allseitig mit einem sich quer zur Ebene des Zugang-Türchens (220) in Schließstellung zur Schachtseite hin erstreckenden Einsatzrahmen (300) verbunden ist, welcher seinerseits unter Ausbildung der Schachtöffnungs-Umrahmung (310) allseitig zur Schachtöffnung (450) hin abgewinkelt ist, und wobei der Schachtöffnungs-Schließdeckel (400) in Schließstellung mit einem Schachtöffnungs-Passteil (401) im wesentlichen passsitzend in die Schachtöffnung (450) hineinragend und an die Schachtöffnungs-Umrahmung (310) mit seinem Anliege- und Dichtungs-Teil (402) innenseitig und allseitig um die Schachtöffnung (450) herum anliegend angeordnet ist und am bzw. im aus einem hitzebeständigen und hitzeisolierenden Feuerfest-Material gebildeten Einsatzrahmen (300) selbst und/oder der Schachtöffnungs-Umrahmung (310) bzw. aber an bzw. in mit demselben verbundenen Trägern bzw. Verankerungen ein Andrück- bzw. Anpress-Teil (500) zum Pressen des Schachtöffnungs-Schließdeckels (400) bzw. von dessen Anliege- und Dichtungsteil (402) in der Schließstellung an die Innenseite (311) der Schachtöffnungs-Umrahmung (310) gelagert ist, welcher Andrück- bzw. Anpress-Teil (500) für ein Öffnen des Schachtöffnungs-Deckels (400) in eine denselben zur Entnahme freigebende Stellung verbringbar ausgebildet ist, dadurch gekennzeichnet, dass der Andrück- bzw. Anpress-Teil (500) für den Schachtöffnungs-Schließdeckel (400) durch einen um eine parallel zum Schachtöffnungs-Schließdeckel (400) stehende Achse in eine denselben zumindest an die Schachtöffnungs-Umrahmung (310) anpressende Schließstellung und in eine ausgeschwenkte Öffnungsstellung verschwenkbaren, im Einsatzrahmen (300) oder an mit demselben verbundenen Trägerelementen schwenk- gelagerten, im wesentlichen langgestreckte C- bzw. [-Form aufweisenden, gegebenenfalls federnd ausgebildeten, Andrück- bzw. Spannbügel (510), gegebenenfalls mit Manipulationsbogen (512), gebildet ist.
2. Verschluss nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die gelenkige Lagerung des Andrück- bzw. Spannbügels (510) in Gelenköffnungen von einander gegenüberliegend im Einsatzrahmen (300) mittels Schrauben oder Klammern befestigten Gelenks-Trägern erfolgt.
3. Verschluss nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass am Schachtöffnungs-Schließdeckel (400) zumindest eine Bewegungs-Begrenzung (515) für den Andrück- bzw. Spannbügel (510) angeordnet ist, welches gegebenenfalls Einrastausbildungen für diesen

- Andrück- bzw. Spannbügel (510) in Schließstellung aufweist.
4. Verschluss nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Griffelement (420) des Schachttöfnungs-Schließdeckels (400) gleichzeitig einen Schwenkbewegungs-Endanschlag für den Andrück- bzw. Spannbügel (510) bildet.
 5. Verschluss nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass als Andrück- bzw. Anpress-Teil (500) für den Schachttöfnungs-Schließdeckel (400) anstelle eines durchgehenden Bügels ein Paar von einander gegenüber angeordneten, Verschluss-Reibern (520) vorgesehen ist, welche an den Flanken des Einsatzrahmens (300) drehbeweglich gelagert sind.
 6. Verschluss nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Einsatzrahmen (300) und dessen zur Schachttöfnung hin abgewinkelte Schachttöfnungs-Umrahmung (310) mit mineral-basierten, hitze- und feuerfesten Bauplatten gebildet sind, welche durch Klammerung oder Schraubung, und gegebenenfalls alternativ oder zusätzlich durch feuerfeste Klebung, aneinander gebunden sind.
 7. Verschluss nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass an der Schachttöfnungs-Umrahmung (310) auf der Seite (311) zum Zugangstürchen (220) hin um die Schachttöfnung (450) allseitig ein Rauchgasdichtungs-Streifen (315) aus einem bei Hitzeeinwirkung volumsvergrößernden, schäumenden und klebrig werdenden Material angeordnet ist.
 8. Verschluss nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass der Anliegende und Dichtungs-Teil (402) des Schachttöfnungs-Schließdeckels (400) mit einem dessen Schachttöfnungs-Passteil (401) allseitig umgebenden Rauchgasdichtungs-Streifen (315) aus einem bei Hitzeeinwirkung volumsvergrößernden, schäumenden und klebrig werdenden Material ausgestattet ist.
 9. Verschluss nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass der Anliegende und Dichtungs-Teil (402) und der Schachttöfnungs-Passteil (401) des Schachttöfnungs-Schließdeckels (400) mit untereinander identischem, mineralbasiertem hitze- und feuerfestem, Bauplattenmaterial gebildet und durch feuer- und hitzefeste Klebung aneinander gebunden sind.
 10. Verschluss nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass der Einsatzrahmen (300), dessen die Schachttöfnung (450) umgebender Schachttöfnungs-Umrahmungsteil (310) sowie der Schachttöfnungs-Schließdeckel (400) mit untereinander identischem, mineralisiertem, hitze- und feuerfestem, Bauplattenmaterial gebildet sind.
 11. Verschluss nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass das raumseitige Zugangstürchen (220) und dessen Rahmen bzw. Blendrahmen (210) bzw. Blendrahmenteil (211) - materialgleich oder verschieden - aus Metall, bevorzugt Stahl, oder aus Kunststoff, gebildet sind.
 12. Verschluss nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass der Zugangstürchen-Rahmen (110), bevorzugt dessen in den Einsatzrahmen (300) ragender Teil bzw. Schenkel (212), mittels Verankerungsglaschen (213), Schrauben oder Klammern sowie gegebenenfalls durch Klebung mit dem genannten Einsatzrahmen (300) verbunden ist.
 13. Verschluss nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass der Zugangstürchen-Rahmen (110) und das - gegebenenfalls mit innenseitiger Schalldämmung (225) ausgestattete Zugangstürchen (220) miteinander kooperierbare Verschließ-Teile, bevorzugt nach Art eines schwenkbaren in eine Rahmenöffnung eingreifende Schließzunge (222) oder eines Schlosses, aufweisen.

HIEZU 2 BLATT ZEICHNUNGEN

