



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 106 560 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
13.06.2001 Patentblatt 2001/24

(51) Int Cl.7: **B66B 13/30, E06B 5/16**

(21) Anmeldenummer: **00126087.6**

(22) Anmeldetag: **29.11.2000**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder:
• **Blickle, Günther, Dipl.-Ing.**
72127 Kusterdingen (DE)
• **Frank, Andreas, Dipl.-Ing.**
70794 Filderstadt (DE)
• **Scholley, Hans Ferdinand, Frh. v., Dipl.-Ing.**
72649 Wolfschlügen (DE)

(30) Priorität: **07.12.1999 DE 19959054**

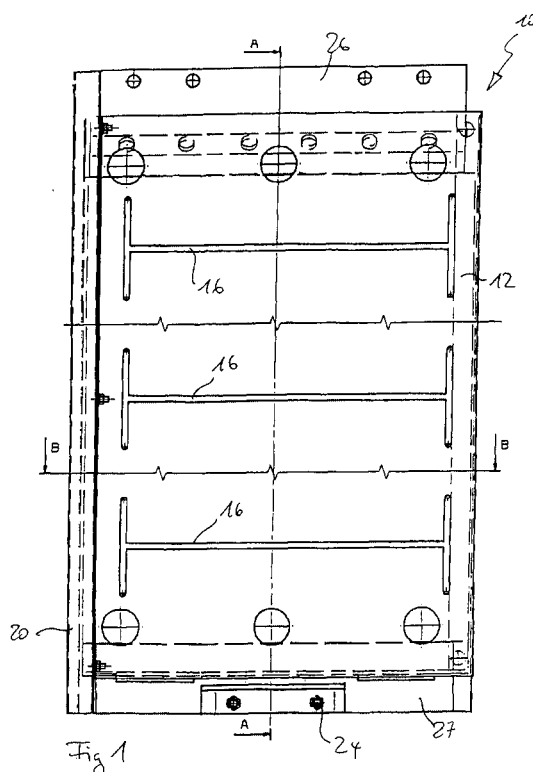
(71) Anmelder: **Thyssen Aufzugswerke GmbH**
73765 Neuhausen a.d.F. (DE)

(74) Vertreter: **Hössle & Kudlek**
Patentanwälte
Diemershaldenstrasse 23
70184 Stuttgart (DE)

(54) **Brandsichere Schachttür für Aufzüge**

(57) Brandsichere Schachttür, insbesondere Schachtschiebetür für Aufzugsanlagen, mit mindestens einem Türblatt (10) mit einer stockwerkseitig angeordneten Bleischale, in der mindestens eine Füllung aus Wärmedämmmaterial angeordnet ist, wobei das Türblatt schachtseitige, mindestens einen Durchbruch (16) auf-

weisende Abdeckmittel (12) umfaßt, die vorzugsweise aufgrund des mindestens einen Durchbruches (16) weicher als die Bleischale sind, so daß ein temperaturbedingtes Verformen des Türblattes (10) im wesentlichen durch das Temperaturverhalten der stockwerkseitigen Bleischale bestimmt wird.



EP 1 106 560 A2

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine brandsichere Schachttür, insbesondere Schachtschiebetür, für Aufzüge.

[0002] Brandschutztüren für Aufzüge und Aufzugsanlagen sind bekannt. Aus der FR 2 131 071 ist bekannt, eine Brandschutztür für einen Aufzug aus einer normalen Schachttür und einer speziellen Brandschutztür aufzubauen. Die beiden einander zugeordneten Türen sind parallel zueinander verschiebbar hintereinander in die Schachttöffnung eingebaut, wobei im normalen Betriebszustand nur die eigentliche Schachttür geöffnet und geschlossen wird. Die zweite, brandsicher ausgestaltete Tür bleibt während des normalen Betriebs stets geöffnet und wird nur im Brandfall geschlossen. Diese bekannte Lösung, die auch aus der EP 0 572 744 A1 bekannt ist, ist jedoch bauraum- und kostenintensiv.

[0003] Aus der EP 0 479 238 B1 ist eine brandsichere Schachttür für einen Aufzug bekannt, die für sich allein genommen die notwendige Brandsicherheit aufweist, so daß keine zweite, im Brandfall zu schließende Tür vorgesehen sein muß. Die bekannte Brandschutztür für einen Aufzug ist jedoch sehr aufwendig aufgebaut, da sie aus einem doppelschaligen Türblatt mit einer weiteren Blechschale als Vorsatzschale ausgestattet ist. Die einzelnen Blechschalen bzw. -platten sind mit aufwendigen und versetzt zueinander angeordneten Stützkonstruktionen miteinander verbunden und befestigt, wobei die dadurch zwischen den einzelnen Blechteilen entstehenden Zwischenräume mit Wärmeisoliermaterial gefüllt sind.

[0004] Demgegenüber wird erfindungsgemäß eine Schachttür für einen Aufzug vorgeschlagen, die mindestens ein Türblatt mit einer stockwerkseitig angeordneten Blechschale aufweist, in der mindestens eine Füllung aus einem Wärmedämmmaterial angeordnet ist. Schachtseitig weist das Türblatt zur Halterung des Wärmedämmmaterials eine mit mindestens einem Durchbruch versehene Abdeckung auf. Bei dieser Abdeckung handelt es sich vorteilhafterweise um eine zweite Blechschale zur Vervollständigung des Türblatts, in deren Fläche vorzugsweise eine Mehrzahl von Durchbrüchen vorgesehen sind. In anderer Ausgestaltung der Erfindung handelt es sich bei der Abdeckung um eine maschen- oder siebartig ausgestaltete Struktur wie beispielsweise ein Drahtgitter. In noch anderer Ausgestaltung der Erfindung besteht die Abdeckung aus einigen horizontalen Blechstreifen.

[0005] Bei Versuchen hat sich erwiesen, daß die zwei beabstandet zueinander angeordneten Türaußenbleche eines herkömmlichen doppelschaligen Türblatts sich im Brandfall unterschiedlich aufheizen und aufgrund des sogenannten Bimetall-Effekts eine ungleichmäßige Verbiegung bzw. Krümmung auftritt, so daß die unteren Führungsteile der Schachttür aus den Führungsschlitzen der Schwelle herausgezogen werden und die Tür somit in ihrem unteren Bereich nicht mehr

gestützt und geführt ist. Dies erhöht die Unfallgefahr und eröffnet den Flammen den Weg in den Schacht. Durch die erfindungsgemäße Ausgestaltung der schachtseitigen Abdeckung des doppelschaligen Türblatts mit Durchbrüchen wird die dem Schacht zugewandte Türblechfläche "weicher" und kann von der sich unter Flammen- und Hitzeeinfluß ausdehnenden stockwerkseitigen Blechschale etwas auseinander gezogen werden, so daß das Türblatt insgesamt gerade bleibt. Mit anderen Worten: Ein temperaturbedingtes Verformen des Türblattes wird im wesentlichen durch das Temperaturverhalten der stockwerkseitigen Blechschale bestimmt.

[0006] Die Durchbrüche der schachtseitigen Abdeckung können im Falle einer Blechschale beliebig ausgestaltete Schlitze sein, wobei die Anbringung von langen horizontalen Schlitzen bevorzugt wird. Selbstverständlich ist auch eine Ausgestaltung mit vertikalen Schlitzen möglich. Ferner können die Durchbrüche als T-förmige oder H-förmige Schlitze ausgebildet sein. Eine weitere Möglichkeit besteht in der Ausgestaltung des schachtseitigen Türblechs als Lochblende bzw. Lochblech mit einer Vielzahl von Löchern. Wesentlich bei allen in den Bereich der Erfindung fallenden Ausführungen der Durchbrüche ist, daß die schachtseitige Abdeckung das in der stockwerkseitigen Blechschale angeordnete Wärmedämmmaterial vor dem Herausfallen aus dem Türblatt sichert.

[0007] Insbesondere können die Schlitze bzw. Durchbrüche breiter sein als die verbleibenden Restbereiche der Abdeckung.

[0008] Die schachtseitige Abdeckung ist vorteilhafterweise mit der stockwerkseitigen Blechschale des Türblatts nur im Bereich des Türblatttrandes verbunden, beispielsweise durch Verschweißung oder andere bekannte Blechverbindungsarten.

[0009] Die Türblattbefestigung bzw. -aufhängung ist vorteilhafterweise nur an der stockwerkseitigen Blechschale des Türblatts angeordnet.

[0010] In anderer Ausgestaltung der Erfindung ist die Türblattaufhängung und -führung an der Verbindung zwischen der stockwerkseitigen Blechschale und der schachtseitigen Abdeckung angeordnet. Selbstverständlich kann die Türblattaufhängung und -führung auch an der stockwerkseitigen Blechschale sowie der schachtseitigen Abdeckung angeordnet sein.

[0011] Das Wärmedämmmaterial besteht vorteilhafterweise aus Platten, insbesondere mit dem Hauptbestandteil Gips. Ebenso können auch andere Arten von Dämmmaterial eingesetzt werden.

[0012] Weitere Vorteile und Ausgestaltungen der Erfindung sind in den sich anschließenden Unteransprüchen beschrieben und ergeben sich aus der Beschreibung und der beiliegenden Zeichnung.

[0013] Es versteht sich, daß die vorstehend genannten und die nachstehend noch zu erläuternden Merkmale nicht nur in der jeweils angegebenen Kombination, sondern auch in anderen Kombinationen oder in Alleinstellung verwendbar sind, ohne den Rahmen der vorlie-

genden Erfindung zu verlassen.

[0014] Die Erfindung ist anhand eines Ausführungsbeispiels in der Zeichnung schematisch dargestellt und wird im folgenden unter Bezugnahme auf die Zeichnung ausführlich beschrieben.

Figur 1 zeigt eine erfindungsgemäße Schachttür in schematischer Darstellung in schachtseitiger Ansicht.

Figur 2 zeigt einen Längsschnitt gemäß der Schnittlinie A-A der Figur 1.

Figur 3 zeigt einen Querschnitt gemäß der Schnittlinie B-B der Figur 1.

[0015] Die Figuren 1 bis 3 zeigen eine erfindungsgemäße Schachttür mit einem Türblatt 10, das aus einer stockwerkseitigen Blechschale 14 und einer schachtseitigen Abdeckung 12 zusammengesetzt ist. Die schachtseitige Abdeckung 12 besteht in dem in den Figuren dargestellten Ausführungsbeispiel aus einer Blechschale, in der drei lange horizontale H-förmige Schlitz 16 als Durchbrüche angebracht sind. Zwischen der stockwerkseitigen Blechschale 14 und der schachtseitigen Abdeckung 12 ist Wärmedämmmaterial 13 eingebracht, bei dem es sich vorteilhafterweise um Platten mit dem Hauptbestandteil Gips handelt.

[0016] Die erfindungsgemäße Ausgestaltung der schachtseitigen Abdeckung 12 ist selbstverständlich nicht auf das in den Figuren dargestellte Ausführungsbeispiel mit den H-förmigen Schlitz 16 beschränkt - vielmehr sind andere Möglichkeiten der Anbringung von Durchbrüchen möglich mit vertikalen und/oder horizontalen Schlitz 16, Löchern etc. Wie bereits vorstehend beschrieben, ist die Ausgestaltung der schachtseitigen Abdeckung als Lochblende bzw. Lochblech oder Drahtgitter ebenfalls möglich.

[0017] An den Blechschalen 12, 14 des Türblatts 10 sind verschiedene Elemente 20, 22 zum Herstellen eines Labyrinths des Türblatts zusammen mit benachbarten Türblättern bzw. der Türzarge vorgesehen. Außerdem sind am oberen und unteren Ende Quereisen 26, 27 angeordnet, wobei an der Unterseite des Türblatts Muttern 24 dargestellt sind, an denen die Führungselemente des Türblatts befestigt werden.

Patentansprüche

1. Brandsichere Schachttür, insbesondere Schachtschiebetür für Aufzuganlagen, mit mindestens einem Türblatt (10) mit einer stockwerkseitig angeordneten Blechschale (14), in der mindestens eine Füllung aus Wärmedämmmaterial (13) angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, daß das Türblatt (10) schachtseitige, mindestens einen Durchbruch (16) aufweisende Abdeckmittel (12) umfaßt.

2. Schachttür nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckmittel (12) aufgrund des mindestens einen Durchbruches (16) weicher als die Blechschale (14) sind, so daß ein temperaturbedingtes Verformen des Türblatts (10) im wesentlichen durch das Temperaturverhalten der stockwerkseitigen Blechschale (14) bestimmt wird.

3. Schachttür nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckmittel (12) in Form einer zweiten Blechschale ausgeführt sind.

4. Schachttür nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Durchbrüche (16) als Schlitz ausgebildet sind.

5. Schachttür nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Durchbrüche (16) als horizontale und/oder vertikale Schlitz ausgeführt sind.

6. Schachttür nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Durchbrüche (16) als T-förmige und/oder H-förmige Schlitz ausgebildet sind.

7. Schachttür nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckmittel (12) als Lochblende bzw. Lochblech oder Drahtgitter ausgeführt sind.

8. Schachttür nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckmittel (12) mit Durchbrüchen (16) in Form von horizontalen und/oder vertikalen Streifen ausgeführt sind.

9. Schachttür nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Durchbrüche (16) breiter als verbleibende Restbereiche der Abdeckmittel (12) sind.

10. Schachttür nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckmittel (12) das Wärmedämmmaterial (13) vor einem Herausfallen aus dem Türblatt (10) sichern.

11. Schachttür nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckmittel (12) mit der Blechschale (14) nur im Bereich eines Türblatttrandes verbunden ist.

12. Schachttür nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckmittel (12) mit der Blechschale (14) verschweißt sind.

13. Schachttür nach zumindest einem der vorherge-

henden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß Mittel (20, 22, 24, 26, 27) zum Befestigen des Türblattes (10) an der Blechschale (14) und/oder den Abdeckmitteln (12) angeordnet sind.

5

14. Schachttür nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Mittel (20, 22, 24, 26, 27) zum Befestigen des Türblattes (10) im Bereich der Verbindung von Abdeckmittel (12) und Blechschale (14) angeordnet sind.

10

15. Schachttür nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Wärmedämmmaterial (13) plattenförmig ist.

15

16. Schachttür nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Wärmedämmmaterial (13) als Hauptbestandteil Gips enthält.

20

25

30

35

40

45

50

55

