

Feuerwehraufzug

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Löschwasserableitsystem für eine Aufzugsanlage, bei der eine Aufzugskabine in einem Schacht bewegt wird. Die
5 vorliegende Erfindung betrifft insbesondere die Ausgestaltung der Aufzugskabine.

Moderne Aufzugsanlagen oder sogenannte Feuerwehraufzüge, welche extra zu diesem Zweck ausgelegt sind, müssen einen zuverlässigen Betrieb auch in einem Brandfall gewährleisten. Einerseits muss die Evakuierung von Personen
10 und/oder gefährdetem Material aus den vom Brand betroffenen Stockwerken gewährleistet werden, und andererseits muss auch für den Transport der Feuerwehrleute und deren Löschmaterial ein funktionsfähiger Aufzug zur Verfügung stehen. In beiden Fällen darf der Einsatz von Löschwasser nicht dazu
15 funktionieren. Dies gilt sowohl für den Einsatz einer Sprinkleranlage auf einem Stockwerk wie auch für den Einsatz von Löschwasser durch die Feuerwehr.

Dies bedeutet, dass elektrische Bauteile der Aufzugsanlage trocken bleiben müssen. Zudem muss sichergestellt werden, dass ein Tragmittel auf einer
20 Treibscheibe weiterhin wunschgemäß angetrieben wird. Löschwasser kann dabei die Traktion des Tragmittels auf der Treibscheibe negativ beeinflussen. Einerseits kann Löschwasser die Reibungswerte zwischen der Treibscheibe und dem Tragmittel direkt vermindern, und andererseits kann im Löschwasser
25 enthaltenes Schmiermittel die Traktion zwischen Tragmittel und Treibscheibe zusätzlich negativ beeinflussen. Ein mit Löschwasser benetztes Tragmittel kann somit zu einer Traktionsminderung oder gar zu einem kompletten Verlust der Traktion führen. Insbesondere bei einem hohen Unterschied zwischen dem Gewicht der Aufzugskabine und eines Gegengewichtes kann dabei eine
30 unkontrollierte Fahrt der Aufzugskabine entstehen, welche durch Fangbremsen gestoppt werden muss. Die einwandfreie Funktion der Fangbremse bzw. die Bremsverzögerung ihrer Bremsbacken auf Führungsschienen wiederum kann

jedoch auch nur dann gewährleistet sein, wenn die Bremsbacken, bzw. die Führungsschienen nicht mit Löschwasser befeuchtet sind.

Der Einsatz von riemenartigen Tragmitteln anstelle von Stahlseilen hat die
5 Problematik des Traktionsverlustes zwischen Tragmittel und Treibscheibe
zusätzlich verschärft. Die Kunststoffoberflächen von riemenartigen Treibmitteln
verändern ihre Traktionseigenschaften bei einer Benetzung mit Löschwasser
stärker als stahlseilartige Tragmittel. Dies macht es erforderlich, das
Löschwasser kontrolliert abzuleiten, bzw. aufzufangen. Es muss verhindert
10 werden, dass Tragmittelabschnitte, welche mit der Treibscheibe zusammen
wirken, mit Löschwasser benetzt werden.

Normalerweise dringt das Löschwasser über die Schachttüren des
Aufzugsschachtes in den Aufzugsschacht hinein. Dabei fließt das Löschwasser
15 auf einem Stockwerkboden unter den Schachttüren hindurch in den
Aufzugsschacht. Die internationale Veröffentlichungsschrift WO 98/22381 A1
offenbart eine Aufzugsanlage mit einem Drainage-System an den Schachttüren
sowie formschlüssig ineinander greifende Fliesssperrern an jeder Schachttüre.
Auf diese Weise wird versucht, den Aufzugsschacht von vornherein auf seiner
20 gesamten Höhe frei von Löschwasser zu halten. Nachteilig ist jedoch an dieser
Lösung, dass mit hohem Kostenaufwand jedes Stockwerk mit entsprechenden
Ableitrohren und besagten Fliesssperrern ausgerüstet werden muss.

Es ist daher eine Aufgabe dieser Erfindung, eine Vorrichtung zum Schutz der
25 Tragmittel gegen Löschwasser bereit zu stellen, welche kostengünstiger realisiert
werden kann.

Eine Lösung dieser Aufgabe besteht zunächst in der Anordnung eines
Ableitsystems nicht an den einzelnen Schachttüren, sondern an der
30 Aufzugskabine selbst. Dieser Grundgedanke leitet sich von der Erkenntnis ab,
dass das Löschwasser nicht grundsätzlich aus dem Aufzugsschacht fern
gehalten werden muss, sondern auch kontrolliert bzw. abgelenkt abfließen kann.

Es wurde beobachtet, dass eine Hauptursache des Nasswerdens der Tragmittel das Spritzen, bzw. Zerstäuben des Löschwassers beim Auftreffen auf das Dach der Aufzugskabine ist.

- 5 Die Erfindung betrifft einen Feuerwehraufzug mit einer Aufzugskabine aufweisend ein Kabinendach, wobei die Aufzugskabine durch zumindest ein Tragmittel zumindest teilweise getragen und angetrieben ist. Die Aufzugskabine hat einen spritzwassergefährdeten Bereich auf dem Kabinendach, und dieser spritzwassergefährdete Bereich ist mit einem Element abgedeckt, welches eine
10 derartige Oberflächenstruktur aufweist, dass in einem Brandfall auf das Element herabfallendes Löschwasser wesentlich daran gehindert ist, in Richtung des zumindest einen Tragmittels zu spritzen.

- Das Element mit oben genannten Eigenschaften wird in der Folge
15 "spritzhemmendes Element" genannt.

- Feuerwehraufzüge sind Aufzüge, welche spezielle Anpassungen aufweisen, sodass sie in einem Brandfall länger einsatzfähig bleiben. Solche Anpassungen sind beispielsweise spritzwassergeschützte Elektronikbauteile, feuerfeste
20 Kabinenelemente, oder einen spezifischen Steuermodus für den Brandfall. Das spritzhemmende Element ist ebenfalls eine solche Anpassung. In diesem Sinne wird in der Folge jeder Aufzug, der mit einem solchen spritzhemmenden Element ausgerüstet ist, als Feuerwehraufzug bezeichnet.

- 25 Der mit dem spritzhemmenden Element abgedeckte spritzwassergefährdete Bereich ist vorzugsweise an einer Seitenkante des Kabinendachs angeordnet, welche am nächsten bei den Kabinentüren angeordnet ist. Weil das Löschwasser durch Schlitze unter den Schachttüren in den Schacht hinabfällt, ist es insbesondere wichtig, jenen Bereich des Kabinendaches mit spritzhemmenden
30 Elementen auszurüsten, welcher gegen die Schachttüren gewandt ist.

Vorteilhaft an der vorgeschlagenen Lösung ist insbesondere, dass weder am Aufzug selbst noch am Aufzugsschacht Anpassungen oder besondere bauliche Massnahmen vorgenommen werden müssen. Das vorgeschlagene spritzhemmende Element kann beispielsweise auch in bestehenden Aufzugsanlagen auf einfache Art und Weise nachgerüstet werden. Zudem ist diese vorgeschlagene Lösung kostengünstig, weil sie in einer Minimalvariante nur aus dem spritzhemmenden Element besteht.

Weiterhin vorteilhaft an der vorgeschlagenen Lösung ist es, dass Aufzugskabinen von unterschiedlichem Typ nachgerüstet werden können. Das spritzhemmende Element kann sowohl auf ebenen, auf abgeschrägten, oder auch auf unregelmässig geformten Kabinendächern angeordnet werden. Dies ermöglicht ein Nachrüsten des erfindungsgemässen Löschwasserableitsystems für nahezu alle Aufzugstypen. Das spritzhemmende Element kann also als zusätzliches Bauelement aufgefasst werden, welches auf bestehenden, in sich abgeschlossenen Aufzugskabinen angeordnet werden kann.

Vorzugsweise wird das spritzhemmende Element auf einer wasserdichten Oberfläche angeordnet. Dadurch wird erreicht, dass das Löschwasser aus dem spritzhemmenden Element über diese wasserdichte Oberfläche zu Kanten des Kabinendachs und von da an an Kabinenwänden und/oder an den Kabinentüren hinab fließen kann. Es ist jedoch auch möglich, das spritzhemmende Element auf einer nicht wasserdichten Oberfläche anzuordnen, so dass das Löschwasser aus dem spritzhemmenden Element durch das Kabinendach in das Innere der Aufzugskabine hinab fließen kann.

In einem bevorzugten Ausführungsbeispiel sind in Verlängerungen von Kabinenseitenwänden Wände angeordnet, welche das spritzhemmende Element überragen. Dadurch wird erreicht, dass kein Löschwasser aus dem spritzhemmenden Element über die Kabinenseitenwände fließen kann, sondern über die Kabinenrückwand und/oder die Kabinentüren geführt ist. Solche Wände sind insbesondere für Aufzugsanlagen, bei welchen die Tragmittel entlang den

Kabinenseitenwänden geführt sind, vorteilhaft. Solche Wände können derart dimensioniert sein, dass sie das Löschwasser, welches aus den spritzhemmenden Elementen über das Kabinendach fließt, in gewünschte Bahnen leiten.

5

In einer besonders bevorzugten Ausführungsform sind diese Wände jedoch derart dimensioniert, dass sie selbst allfälliges Restspritzwasser von den Tragmitteln fernhalten. Umgekehrt kann ein spritzhemmendes Element dazu eingesetzt werden, eine notwendige Wandhöhe von solchen Wänden zu verringern, welche ohne spritzhemmendes Element notwendig gewesen wäre. Hohe Seitenwände haben den Nachteil, dass die Kabine eher an einer Schachtdecke anschlägt, d.h. weniger hoch in einem Schacht verfahren werden kann, und dass bei Montagearbeiten vom Kabinendach aus die Zugänglichkeit verschlechtert wird, beispielsweise zu einem seitlich im Schachtkopf angeordneten Antrieb. Deshalb ist es vorteilhaft, solche Wände möglichst niedrig zu halten. Mit einem spritzhemmenden Element kann die benötigte Wandhöhe entscheidend verringert werden.

Das spritzhemmende Element weist eine Oberflächenstruktur auf, welche in einem Brandfall auf das Element herabfallendes Löschwasser wesentlich daran hindert, in Richtung des Tragmittels zu spritzen. In einer bevorzugten Ausführungsform ist das spritzhemmende Element als poröses Material ausgebildet. Die Oberflächenstruktur von porösem Material lässt herabfallendes Löschwasser zumindest teilweise in das poröse Material eindringen, und verhindert ein starkes Abspritzen von Löschwasser. Als poröse Materialien kommen beispielsweise Schaumstoffe, schwammartige Stoffe, oder poröse Steine in Betracht. Vorteilhafterweise weist das poröse Material ein geringes Gewicht auf und ist feuerfest ausgebildet.

In einer alternativen bevorzugten Ausführungsform ist das spritzhemmende Element als rostartiges Element ausgebildet. Dieses rostartige Element weist Längselemente auf, welche derart angeordnet sind, dass sie im Wesentlichen

senkrecht zu einer Ebene von Kabinentüren stehen. Diese Längselemente hindern herabfallendes Löschwasser wesentlich daran, in Richtung des Tragemittels zu spritzen. Dazu müssen die Längselemente so dimensioniert und ausgerichtet sein, dass sie Löschwasser, welches vom Kabinendach in Richtung der Tragemittel verspritzt, wirkungsvoll abfangen. Zusätzlich zu diesen Längselementen kann das rostartige Element auch Querelemente aufweisen, welche mit den Längselementen verbunden sind und im Wesentlichen senkrecht zu diesen angeordnet sind. In einer bevorzugten Ausführungsform weisen diese Querelemente Öffnungen auf, durch welche Löschwasser, welches sich im rostartigen Element angesammelt hat, austreten kann.

Anhand von Figuren wird die Erfindung symbolisch und beispielhaft näher erläutert. Dabei zeigen

- 15 Fig. 1 eine schematische Darstellung einer beispielhaften Aufzugsanlage in einem Gebäude mit einer Feuerlöschanlage;
- Fig. 2 eine beispielhafte Ausführungsform einer Aufzugskabine in Draufsicht;
- 20 Fig. 3 eine beispielhafte Ausführungsform eines spritzhemmenden Elements;
- Fig. 4 eine beispielhafte Ausführungsform eines spritzhemmenden Elements;
- Fig. 5 eine beispielhafte Darstellungsform einer Aufzugskabine mit einem spritzhemmenden Element in perspektivischer Darstellung;
- 25 Fig. 6 eine beispielhafte Darstellungsform einer Aufzugskabine mit einem spritzhemmenden Element in perspektivischer Darstellung;
- 30 Fig. 7 eine beispielhafte Ausführungsform einer Aufzugskabine mit einem spritzhemmenden Element in perspektivischer Darstellung; und

Fig. 8 eine beispielhafte Darstellung einer Aufzugskabine mit einem spritzhemmenden Element in perspektivischer Darstellung.

Figur 1 zeigt eine Aufzugsanlage, wie sie aus dem Stand der Technik bekannt ist.

5 In einem Aufzugsschacht 10 sind eine Kabine 1 und eine Gegengewicht 2 angeordnet. Dabei sind sowohl die Aufzugskabine 1 wie auch das Gegengewicht 2 mit einem Tragmittel 3 gekoppelt. Durch Antreiben des Tragmittels 3 mit einem Antrieb (nicht dargestellt) können die Aufzugskabine und das Gegengewicht im Schacht 10 vertikal verfahren werden. Im dargestellten Ausführungsbeispiel sind
10 sowohl die Aufzugskabine 1 wie auch das Gegengewicht 2 an Tragrollen 11, 12 aufgehängt. Die Kabinentragrollen 11 sind dabei unterhalb der Kabine 1 angeordnet, so dass die Kabine 1 vom Tragmittel 3 umschlungen ist. Im Gegensatz dazu ist die Gegengewichtstragrolle 12 oberhalb des Gegengewichts 2 angeordnet, so dass das Gegengewicht 2 an der Gegengewichtstragrolle 12
15 aufgehängt ist. Durch die Umschlingung der Aufzugskabine 1 ist das Tragmittel 3 entlang von Kabinenseitenwänden 30 geführt.

Eine Schachtwand 6 hat jeweils auf einer Höhe eines Stockwerkes 9.1, 9.2 eine Öffnung, welche jeweils durch eine Schachttüre 5.1, 5.2 verschlossen werden
20 kann. Auf dem zweituntersten Stockwerk 9.2 ist eine Feuerlöschanlage 13 installiert. Die Feuerlöschanlage 13 ist an einer Decke des Stockwerks 9.2 angeordnet, so dass Löschwasser 14 eine möglichst grosse Anzahl von Brandorten erreichen kann. Das Löschwasser 14 sammelt sich auf dem Stockwerkboden 8.2 und fliesst von da, zumindest teilweise, unter der
25 Schachttüre 5.2 hindurch und in den Aufzugsschacht 10 hinein. Wie in Figur 1 dargestellt, kann das durch die Schachttüre fließende Löschwasser 14 wasserfallartig von oben herab auf die Aufzugskabine 1 fallen. Von der Aufzugskabine 1 fliesst das Löschwasser weiter ab, bis es sich am Schachtboden 7 sammelt (nicht dargestellt).

30

Die Verteilung des Löschwassers 14 im Aufzugsschacht 10 ist unter Anderem von folgenden Faktoren abhängig: Für den Eintritt des Löschwassers in den

Aufzugsschacht 10 sind zunächst die Löschwassermenge wie auch die Spaltgrösse zwischen der Schachttüre 5.2 und dem Stockwerkboden 8.2 massgebend. Je grösser die Löschwassermenge desto grösser wird der Wasserdruck, welcher das Löschwasser in den Schacht hinein schießen lässt.

- 5 Die Form und Grösse des Spaltes zwischen der Schachttüre 5.2 und des Stockwerkbodens 8.2 haben einen unmittelbaren Einfluss auf die Verteilung des Löschwassers 14 im Aufzugsschacht 10. Weiterhin beeinflusst wird die Verteilung des Löschwassers 14 im Aufzugsschacht 10 durch den Höhenunterschied zwischen der Aufzugskabine 1 und dem Stockwerk 9.2, aus welchem das
- 10 Löschwasser in den Schacht hineindringt. Je grösser der Abstand zwischen einem Kabinendach 15 und dem Stockwerkboden 8.2, aus welchem das Löschwasser in den Schacht 10 hineindringt, desto schneller fällt das Löschwasser 14 auf das Aufzugskabinendach 15, und desto weiter wird das Löschwasser 14 vom Kabinendach 15 verspritzt. Ein grösserer Abstand zwischen
- 15 dem Kabinendach 15 und dem Stockwerkboden 8.2, aus welchem das Löschwasser in den Schacht 10 hineindringt, hat zudem zur Folge, dass sich das Löschwasser durch einen höheren Fallweg breiter und tiefer im Schacht 10 ausbreiten kann.

- 20 Aus Figur 1 ist ersichtlich, dass das Löschwasser 14 beim Auftreffen auf das Kabinendach 15 möglichst nicht verspritzen soll, und dass das Löschwasser 14 vom Kabinendach 15 vorteilhafterweise über eine Kabinentüre 4 oder über eine Kabinenrückwand 29 abgeleitet wird. Sowohl beim Verspritzen auf dem Kabinendach 15 wie auch beim Herunterlaufen an den Kabinenseitenwänden 30
- 25 besteht die Gefahr, dass das Tragmittel 3 durch das Löschwasser 14 benetzt wird.

- Es versteht sich, dass die zu Figur 1 beschriebenen Prinzipien und Probleme auch bei andersartigen Feuerlöschanlagen 13, bzw. andersartigen Aufzügen,
- 30 auftreten.

In Figur 2 ist eine beispielhafte Ausführungsform einer Aufzugskabine in Draufsicht dargestellt. Die Aufzugskabine wird seitlich von den Seitenwänden 30, der Rückwand 29 und den Kabinentüren 4 beschränkt. Zudem ist das Tragmittel 3, welches von den Kabinentragrollen 11 um die Aufzugskabine 1 herumgeführt ist, dargestellt. Auf dem Kabinendach 15 ist ein spritzwassergefährdeter Bereich 16 eingezeichnet. Dieser spritzwassergefährdete Bereich 16 weist eine Breite 18 sowie eine Länge 17 auf.

Der anhand Figur 1 erläuterte Weg des Löschwassers 14 hat zur Folge, dass der spritzwassergefährdete Bereich 16, wie in Figur 2 gezeigt, ausgebildet sein kann. So wird beispielsweise die Länge 17 des spritzwassergefährdeten Bereichs 16 zumindest teilweise von der Form und Breite des Spaltes zwischen der Schachttüre 5.2 und des Stockwerkbodens 8.2 beeinflusst. Auch die Breite 18 des spritzwassergefährdeten Bereichs 16 wird massgeblich durch Form und Länge des Spaltes zwischen der Schachttüre 5.2 und des Stockwerkbodens 8.2 beeinflusst. Zudem hat die maximal zu erwartende Fallhöhe des Löschwassers 14 zwischen dem obersten Stockwerkboden 8.2 und dem Kabinendach 15, wenn sich die Kabine wie in Figur 1 dargestellt an ihrer untersten Position befindet, einen direkten Einfluss auf Form und Grösse des spritzwassergefährdeten Bereichs 16.

In Figur 2 ist der spritzwassergefährdete Bereich als Rechteck dargestellt. Es versteht sich von selbst, dass der spritzwassergefährdete Bereich 16 auch eine andere Form annehmen kann, beispielsweise die Form eines Halbkreises oder eines Trapezes, oder auch eine unregelmässige Form. Zudem ist es denkbar, dass der spritzwassergefährdete Bereich 16 nicht direkt an einer Kante des Kabinendachs 15 angeordnet ist, sondern mit einem Abstand zu einer Kante des Kabinendachs 15. Weiterhin ist denkbar, dass der spritzwassergefährdete Bereich 16 die gesamte Fläche des Kabinendachs 15 bedeckt. Vorzugsweise beträgt die Breite 18 des spritzwassergefährdeten Bereichs 16 mindestens 1m und die Länge 17 des spritzwassergefährdeten Bereichs 16 ist mindestens so gross wie eine Durchgangsbreite der geöffneten Kabinentüren 4.

In den Figuren 3 und 4 sind beispielhaft zwei Ausführungsformen eines spritzhemmenden Elements 19, 20 gezeigt. In Figur 3 ist das spritzhemmende Element als poröses Material 19 ausgebildet. Das poröse Material 19 ist
5 beispielsweise ein poröser Schaumstoff, ein schwammartiges Material, oder ein poröser Stein. Das poröse Material 19 sollte ein geringes Gewicht aufweisen, sowie feuerfest ausgebildet sein. Zudem ist es vorteilhaft, wenn das poröse Material 19 trittfest ausgebildet ist, so dass ein Betreten des Kabinendachs weiterhin möglich ist, ohne das poröse Material 19 zu beschädigen. Eine Dicke
10 21 des porösen Materials 19 beträgt vorzugsweise mindestens 1cm, besonders bevorzugt jedoch mindestens 5cm. Durch eine geeignet Dicke 21 des porösen Materials 19 kann verhindert werden, dass das poröse Material 19 sich mit Löschwasser voll saugt und in Folge dessen in seine spritzhemmende Eigenschaft verliert.

15 Das poröse Material 19 weist in dessen Innern ein Labyrinth aus Durchgängen auf. Diese Durchgänge bilden an einer Oberfläche des porösen Materials 19 Poren. Ein Durchmesser dieser Poren ist vorzugsweise kleiner als 2 cm. In einer alternativen Ausführungsform ist der Durchmesser der Poren kleiner als 1 cm und
20 in einer besonders bevorzugten alternativen Ausführungsform ist der Durchmesser kleiner als 0,5 cm.

In einer bevorzugten Ausführungsform weist das poröse Material 19 eine Dicke 21 von zumindest 1 cm, vorzugsweise zumindest 3 cm, und besonders bevorzugt
25 zumindest 5 cm auf.

Ein Beispiel eines geeigneten porösen Materials 19 ist ein grobporiger Schaumstoff, wie er beispielsweise zur Fahrzeugreinigung eingesetzt wird.

30 In Figur 4 ist eine alternative Ausführungsform des spritzhemmenden Elements dargestellt. In diesem Beispiel ist das spritzhemmende Element als rostartiges Element 20 ausgebildet. Das rostartige Element 20 besteht aus 2 Querelementen

27 sowie dazwischen angeordneten Längselementen 26. Eine Höhe 22 des
rostartigen Elements 20 kann gemäss den erwünschten spritzhemmenden
Eigenschaften variiert werden. Je grösser die Höhe 22 des rostartigen Elements
20, desto weniger Spritzwasser kann seitlich entweichen. Damit das rostartige
5 Element 20 nicht mit Löschwasser aufgefüllt wird und dadurch seine
spritzwasserhemmende Funktion verliert, sind in den Querelementen 27
Öffnungen 28 vorgesehen. In einer alternativen nicht dargestellten
Ausführungsform sind anstelle der Öffnungen 28 die Querelemente weniger hoch
als die Längselemente ausgebildet oder die Querelemente reichen nicht bis zur
10 Auflagefläche des rostartigen Elementes 20.

Die Querelemente 27 sowie die Längselemente 26 des rostartigen Elementes 20
können beispielsweise aus Kunststoff oder Metall ausgebildet sein. Wiederum ist
es vorteilhaft, wenn das rostartige Element 20 trittfest ist, d.h. beim Betreten
15 keinen Schaden nimmt, sowie ein geringes Gewicht aufweist. Eine Form des
rostartigen Elementes 20 kann den jeweiligen Bedürfnissen angepasst werden.
So kann das rostartige Element 20 beispielsweise halbkreisförmig oder
trapezförmig ausgestaltet sein.

20 In einer bevorzugten Ausführungsform sind die Längselemente 26 zumindest 3
cm, vorzugsweise zumindest 5 cm, und besonders bevorzugt zumindest 10 cm
hoch.

In den Figuren 5 bis 8 ist jeweils eine Aufzugskabine 1 mit einem darauf
25 angeordneten spritzhemmenden Element 19, 20 in perspektivischer Darstellung
gezeigt. Figur 5 zeigt ein rostartiges Element 20, welches auf dem Kabinendach
15 angeordnet ist. Dabei sind die Längselemente 26 des rostartigen Elementes
20 so orientiert, dass sie im Wesentlichen senkrecht zu einer Ebene der
Kabinentüren 4 angeordnet sind. Durch eine solche Anordnung des rostartigen
30 Elementes 20 kann eine maximale spritzhemmende Wirkung in Richtung der
Tragmittel 3 erzielt werden.

- In Figur 6 ist eine Aufzugskabine 1 mit einem darauf angeordneten porösen Material 19 dargestellt. In diesem Beispiel bedeckt das poröse Material 19 die gesamte Fläche des Kabinendachs. Als zusätzliche Schutzmassnahme sind in diesem Ausführungsbeispiel Spritzschutzwände 23 in einer Verlängerung der Seitenwände 30 angeordnet. Dabei überragen die Spritzwände 23 das poröse Material 19. Neben ihrer zusätzlichen Schutzwirkung gegen ein Nasswerden der Tragmittel 3 mit Löschwasser, leiten die Spritzschutzwände 23 das aus den porösen Material 19 austretende Löschwasser weg von den Kabinenseitenwänden 30, so dass das Löschwasser über die Kabinentüren 4 sowie über die Kabinenrückwand abgeführt wird. Die Höhe der Spritzschutzwände 23 kann wiederum den jeweiligen Bedürfnissen angepasst werden, wie beispielsweise der maximalen Fallhöhe des Löschwassers innerhalb des Aufzugsschachtes.
- 15 In Figur 7 ist wiederum ein poröses Material 19 auf dem Kabinendach 15 einer Aufzugskabine 1 angeordnet. In diesem Ausführungsbeispiel weist die Aufzugskabine 1 einen Kabinenaufsatz 25 auf. Dieser Kabinenaufsatz 25 kann beispielsweise eine Kabinensteuereinheit beinhalten. Wie in Figur 7 dargestellt, ist auch dieser Kabinenaufsatz 25 mit porösem Material 19 abgedeckt. Der spritzwasser-gefährdete Bereich 16 muss sich demzufolge nicht in einer einzigen Ebene befinden, sondern kann sich an verschiedenen Orten auf dem Kabinendach befinden. Auch in diesem Ausführungsbeispiel sind die Kabinenseitenwände 30 nach oben hin verlängert, jedoch nicht mit Spritzschutzwänden wie in Figur 6, sondern lediglich mit Ableitwänden 24, welche das poröse Material 19 nur geringfügig überragen. Diese Ableitwände 24 dienen demzufolge lediglich dem Leiten des Löschwassers weg von den Kabinenseitenwänden 30, und nicht so sehr dem zusätzlichen spritzhemmenden Effekt.
- 30 In Figur 8 ist eine Aufzugskabine gezeigt, welche einen spritzwassergefährdeten Bereich aufweist, welcher nicht das ganze Kabinendach 15 bedeckt. Demzufolge erstreckt sich das poröse Material 19 nur so weit, wie die Breite 18 des

spritzschutzgefährdeten Bereichs reicht. Wiederum sind Spritzschutzwände 23 angeordnet, welche jedoch entlang der ganzen Kantenlänge des Aufzugkabinendachs 15 entlang geführt sind.

- 5 Wie in den Figuren 5 bis 8 gezeigt, kann die Ausgestaltung des spritzhemmenden Elementes 19, 20 sowie zusätzlichen Massnahmen, wie beispielsweise Spritzschutzwände 23, auf die jeweiligen Bedürfnisse zugeschnitten werden. Diese Anpassungsfähigkeit des erfindungsgemässen Spritzschutzsystems hat den Vorteil, dass nahezu jede Art von Aufzug mit
- 10 diesem System nachgerüstet werden kann.

Patentansprüche

1. Feuerwehraufzug mit einer Aufzugskabine (1) aufweisend ein Kabinendach (15), wobei die Aufzugskabine (1) durch zumindest ein Tragmittel (3) zumindest teilweise getragen und angetrieben ist dadurch gekennzeichnet, dass die Aufzugskabine (1) einen spritzwassergefährdeten Bereich (16) auf dem Kabinendach (15) hat, und dass dieser spritzwassergefährdete Bereich (16) mit einem Element (19, 20) abgedeckt ist, welches eine derartige Oberflächenstruktur aufweist, dass in einem Brandfall auf das Element (19, 20) herabfallendes Löschwasser (14) wesentlich daran gehindert ist, in Richtung des zumindest einen Tragmittels (3) zu spritzen.
2. Feuerwehraufzug nach Anspruch 1, wobei das Element (19, 20) als poröses Material (19) ausgebildet ist.
3. Feuerwehraufzug nach Anspruch 2, wobei Poren des porösen Materials (19) einen Durchmesser von weniger als 2 cm, vorzugsweise weniger als 1 cm, besonders bevorzugt weniger als 0,5 cm aufweisen.
4. Feuerwehraufzug nach Anspruch 2 oder 3, wobei das poröse Material (19) einen porösen Schaumstoff enthält.
5. Feuerwehraufzug nach einem der Ansprüche 2 bis 4, wobei das poröse Material feuerfest ist.
6. Feuerwehraufzug nach der Ansprüche 2 bis 5, wobei das poröse Material (19) eine Dicke (21) von mindestens 1 cm, vorzugsweise mindestens 3 cm, besonders bevorzugt 5 cm aufweist.
7. Feuerwehraufzug nach Anspruch 1, wobei das Element (19, 20) als rostartiges Element (20) ausgebildet ist.

8. Feuerwehraufzug nach Anspruch 7, wobei das rostartige Element (20) Längselemente (26) aufweist, welche derart angeordnet sind, dass sie im Wesentlichen senkrecht zu einer Ebene von Kabinentüren (4) angeordnet sind.

5

9. Feuerwehraufzug nach Anspruch 8, wobei die Längselemente (26) zumindest 3 cm, vorzugsweise zumindest 5 cm, und besonders bevorzugt zumindest 10 cm hoch sind.

- 10 10. Feuerwehraufzug nach einem der Ansprüche 7 bis 9, wobei Querelemente (27) derart mit den Längselementen (26) verbunden sind, dass die Querelemente (27) im Wesentlichen senkrecht zu den Längselementen (26) angeordnet sind.

- 15 11. Feuerwehraufzug nach Anspruch 10, wobei die Querelemente (27) Öffnungen (28) aufweisen.

- 20 12. Feuerwehraufzug nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der spritzwassergefährdete Bereich (16) eine Länge (17) und eine Breite (18) aufweist und sich an einer Seitenkante des Kabinendachs (15), welche am nächsten bei den Kabinentüren (4) angeordnet ist, befindet.

- 25 13. Feuerwehraufzug nach Anspruch 12, wobei die Breite (18) des spritzwassergefährdeten Bereichs (16) zumindest 1 m beträgt und wobei die Länge (17) des spritzwassergefährdeten Bereichs (16) zumindest so gross ist, wie eine Durchgangsbreite der geöffneten Kabinentüren (4).

- 30 14. Feuerwehraufzug nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das Element (19, 20) auf einer wasserdichten Oberfläche angeordnet ist, so dass das Löschwasser aus dem Element (19, 20) über diese wasserdichte Oberfläche zu Kanten des Kabinendachs (15) und von da an an

Kabinenwänden (29, 30) und / oder an den Kabinentüren (4) hinab fließen kann.

15. Feuerwehraufzug nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei in
5 Verlängerungen von Kabinenseitenwänden (30) Wände (23, 24) angeordnet
sind, welche das Element (19, 20) überragen.