

(12) **Ausschließungspatent**(11) **DD 283 852 A5**

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1 Patentgesetz
der DDR vom 27.10.1983
in Übereinstimmung mit den entsprechenden
Festlegungen im Einigungsvertrag

5(51) **E 05 F 11/54****DEUTSCHES PATENTAMT**

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) **DD E 05 F / 327 923 0**
(31) **190.461**

(22) **24.04.89**
(32) **05.05.88**

(44) **24.10.90**
(33) **US**

(71) **siehe (73)**
(72) **Ribaudo, Nickolas, US**
(73) **Vertran Manufacturing Co., Inc., Deerfield Beach, FL 33442, US**
(74) **Internationales Patentbüro Berlin, Wallstraße 23/24, Berlin, 1020, DD**

(51) **Schiebetüranordnung**

(55) **Schiebetüranordnung; Türaufhänger; Aufhängerrolle; Aufwärtsdruckrolle; Schiene, drehbar, angebracht; Rolloberfläche; einfangen; verlassen**

(57) **Schiebetüranordnung: Mit der Erfindung wird eine Schiebetüranordnung zur Verfügung gestellt, die beispielsweise bei Schiebetüren von Fahrstühlen, Aufzügen, Waren- bzw. Geschäftshauseingangs- und -ausgangsschiebetüren, Eisenbahnwaggonschiebetüren, Personenkraftwagen- und Lastkraftwagenschiebetüren und dergleichen verwendbar ist. Die Schiebetüranordnung umfaßt einen Türaufhänger, eine Aufhängerrolle, eine Aufwärtsdruckrolle und eine Schiene. Die Aufhängerrolle bzw. -rollenanordnung und die Aufwärtsdruckrolle sind drehbar auf bzw. an dem Türaufhänger angebracht. Die Schiene weist eine erste Rolloberfläche für die Aufhängerrolle und eine zweite Rolloberfläche für die Aufwärtsdruckrolle auf. Die Schiene fängt außerdem vorzugsweise die Aufwärtsdruckrolle ein, so daß dadurch verhindert wird, daß die Anordnung bzw. die Aufhängerrollenanordnung bzw. die Schiebetüranordnung die Schiene verläßt.**

Berlin, den 8. 1. 1990

AP E 05F/327 923.0

72 140/24

Patentansprüche:

1. Schiebetüranordnung, umfassend einen Türaufhänger, eine Aufhängerrolle, eine Aufwärtsdruckrolle und eine Schiene, wobei die Aufhängerrolle und die Aufwärtsdruckrolle drehbar auf bzw. an dem Türaufhänger angebracht sind und die Schiene eine erste, äußere Rolloberfläche für die Aufhängerrolle und eine zweite Rolloberfläche für die Aufwärtsdruckrolle aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß die zweite Rolloberfläche eine innere Rolloberfläche (152A; 152B) für die Aufwärtsdruckrolle (140) ist.
2. Schiebetüranordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Schiene (150) die Aufwärtsdruckrolle (140) einfängt.
3. Schiebetüranordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufhängerrolle (132) einen Einsatz (133) umfaßt.
4. Schiebetüranordnung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Einsatz (133) Gummi bzw. Kautschuk umfaßt oder aus Gummi bzw. Kautschuk besteht.
5. Schiebetüranordnung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Einsatz (133) Polyurethan umfaßt oder aus Polyurethan besteht.
6. Schiebetüranordnung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufwärtsdruckrolle (140) aus Metall ausgebildet ist.
7. Schiebetüranordnung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Metall Stahl umfaßt oder ist.

8. Schiebetüranordnung nach den Ansprüchen 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die erste äußere Rolloberfläche (151) von einem äußeren oberen Teil der Schiene (150) gebildet ist, und daß die zweite innere Rolloberfläche (152A; 152B) von einem inneren, unteren Teil der Schiene (150), welcher sich im Abstand von dem äußeren, oberen Teil (150) befindet, gebildet ist.
9. Schiebetüranordnung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Schiene (150) weiter ein oder mehrere Mittel zum Verhindern des seitlichen Hinausgehens der Aufwärtsdruckrolle (140) aus dem Inneren der Schiene (150) umfaßt.
10. Schiebetüranordnung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß das oder die Mittel zum Verhindern zwei Lippen (155; 156), die im wesentlichen der gleichen Ebene positioniert sind, umfaßt bzw. umfassen oder daß das oder die Mittel zum Verhindern zwei in im wesentlichen der gleichen Ebene positionierte Lippen sind.
11. Schiebetüranordnung nach den Ansprüchen 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Schiene (150) ein oder mehrere Mittel, das bzw. die dazu geeignet ist bzw. sind, ein Halteteil aufzunehmen, umfaßt.

Hierzu 1 Seite Zeichnung

Schiebetüranordnung

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die vorliegende Erfindung betrifft die Konstruktion einer neuartigen Schiebetüranordnung, diese Schiebetüranordnung ist insbesondere für Fahrstühle und Schiebetüren für Geschäfts- und Büroräume, Theater- und Konzertsäle, Museums-, Galerie- und sonstige Ausstellungsräume, Bahnhöfe, Flughäfen, Eisenbahnwaggons, Personenkraftwagen, Omnibusse, Lastkraftwagen, Schiffe und dergl. verwendbar.

Charakteristik des bekannten Standes der Technik

Es sind verschiedenste Anordnungen nach dem Stande der Technik bekannt, die bei Türen eine vertikale Lagerung und ein vertikales Halten erbringen, während sie eine seitliche Bewegung der Türen ermöglichen. Solche Anordnungen sind für Fahrstuhl-kabinen- und Aufzugstürplatten bzw. -verkleidungen, Türen von Eisenbahnfrachtwaggons, wie auch andere Arten von verschiebbaren Türen verwandt worden.

Die vorliegende Erfindung ist zwar, wie bereits oben angegeben, in vielen Arten von verschiebbaren Türen bzw. Schiebetüren verwendbar, sie wird jedoch nachstehend insbesondere unter Bezugnahme auf Fahrstuhl- bzw. Aufzugstüren erläutert, für die sie besonders brauchbar sind.

Konventionelle Schiebetüranordnungen umfassen typischerweise eine Türschiene, einen Türaufhänger, eine Aufhängerrolle und eine Aufwärtsdruckrolle. Der Türaufhänger ist ein Halter bzw. Träger, der typischerweise an dem oberen Teil einer Türplatte bzw. -verkleidung, oder allgemein gesagt, an dem oberen Teil eines Türkörpers, befestigt ist, und dieser Türaufhänger führt und trägt den Türkörper, z. B. die Türplatte oder die Türverkleidung, und ermöglicht die Verschiebebewegung beispielsweise die horizontale Verschiebebewegung, des Türkörpers. Die Aufhängerrolle umfaßt typischerweise ein Rad oder eine Rolle, welche mittels des Türaufhangers mit dem Türkörper verbunden ist. Die Türschiene ist eine die rollende Anordnung bzw. die Rollenanordnung des Türaufhangers aufnehmende Schiene, und diese Schiene ermöglicht die horizontale Verschiebebewegung, die zum Öffnen und Schließen der Tür bzw. Türen erforderlich ist. Eine Aufwärtsdruckrolle ist beispielsweise ein Kugel- bzw. Walzenlager, das auf einem exzentrischen Schaft installiert und zum Beschränken der Bewegung, insbesondere der Vertikalbewegung, einer verschiebbaren, insbesondere horizontal verschiebbaren, Türplatte bzw. -verkleidung auf bzw. an dem Türaufhänger angebracht ist, so daß durch diese Beschränkung die Türplatte bzw. -verkleidung vor einem Abheben von der Türschiene zurückgehalten wird.

Eine solche Art einer konventionellen Fahrstuhltüranordnung, offenbart gemäß dem Stande der Technik eine Ausführung in der ein Fahrstuhlkabinen- oder Aufzugstürkörper (der Begriff "Türkörper" soll, wie bereits angedeutet, insbesondere die Begriffe "Türplatte" und "Türverkleidung" umfassen) verschiebbar auf einer Türschiene über einen Türaufhänger geführt und getragen ist. Eine Aufhängerrollenanordnung ist drehbar auf bzw. an dem Türaufhänger angebracht. Die Auf-

hängerrollenanordnung ist so ausgebildet, das sie vorstehende Teile bzw. ein vorstehendes Schienenprofil der Türschiene aufnimmt. Die Türschiene ist derart fest montiert, das sie den Türkörper tragen kann. Um zu verhindern, daß die Aufhängerrollenanordnung von der Türschiene herunterspringt, wenn der Fahrstuhlkabinen- oder Aufzugkörper durch mechanische Mittel oder durch Leute, welche Ausrüstung, Gepäck o. dgl. in die oder aus der Fahrstuhlkabine bzw. in den oder aus dem Aufzug bewegen, gestoßen, gerüttelt, erschüttert o. dgl. wird ist in den konventionellen Aufbau eine Aufwärtsdruckrolle eingebaut, die auf dem Türaufhänger angebracht ist. Die Aufwärtsdruckrolle wird konventionellerweise ein wenig unterhalb und in enger Nachbarschaft zur Türschiene angeordnet, z. B. in einer Entfernung von etwa 0,5 bis 0,8 mm (oder 0,508 bis 0,762 mm) von der Türschiene. Auf diese Weise rollt die Aufhängerrollenanordnung im normalen Betrieb entlang der Türschiene und den Vorsprüngen, und die Aufwärtsdruckrolle kontaktiert die Vorsprünge bzw. den Vorsprungsteil der Türschiene nur dann, wenn der Türkörper gestoßen, gerüttelt, entsprechend stark erschüttert wird o. dgl. Die Aufwärtsdruckrolle ist konventionellerweise exzentrisch über eine einstellbare Anbringung in einer Art und Weise auf bzw. an dem Türaufhänger befestigt, welche die Einstellung des Spalts zwischen der Aufwärtsdruckrolle und der Türschiene gestattet.

Der herkömmliche Aufbau, der eine Schiene, einen Aufhänger, eine Aufhängerrolle und eine Aufwärtsdruckrolle enthält, hat zwar über die Jahre hinweg einen ziemlich guten Nutzen erbracht. Jedoch gibt es noch ein inhärentes Problem. Dieses Problem wird durch die Abnutzung der Aufhängerrolle und deren Wirkung auf die kritische Beziehung zwischen der Aufwärtsdruckrolle und der Schiene verursacht. Wenn sich nämlich die Aufhängerrolle abnutzt, dann entwickelt sich z. B. ein allmähliches aber wesentliches Spiel zwischen der Unterseite

der Türschiene und der Aufwärtsdruckrolle. Wenn keine periodische Nachstellung der Aufwärtsdruckrolle ausgeführt wird, kann es dann leicht dazu kommen, daß die Aufhängerrollenanordnung aus der Schiene herauspringt. Das tritt oft dann ein, wenn die Türkörper durch mechanische Mittel oder durch Personen, die Ausrüstung, Gepäck o. dgl. in die oder aus den Fahrstühlen bzw. Aufzügen bewegen, gestoßen werden. Ein weiterer Nachteil des bekannten konventionellen Aufbaus besteht darin, daß es, da die Aufhängerrollen typischerweise aus synthetischen Materialien, wie beispielsweise Nylon, oder einem anderen Kunststoffmaterial, das im Falle eines Feuers leicht schmelzen kann, ausgebildet sind, in einem solchen Fall leicht dazu kommen kann, daß der Türkörper leicht stecken bleiben kann, wodurch die im Fahrstuhl, Aufzug o. dgl. befindlichen Personen gefangen werden können.

Eine andere bekannte Ausbildung eines Türaufhängers ist in der US-PS 807 141 von J. J. Tatum, die am 12. Dezember 1905 veröffentlicht worden ist, beschrieben. Dieser Aufbau umfaßt zwei Rollen C C, die um eine Schiene 1 positioniert sind. Diese Patentschrift beschreibt nicht, daß es wünschenswert ist, die untere Rolle einstellen zu können, und der darin beschriebene Türaufhänger ermangelt der Vorteile der vorliegenden Erfindung, wie sie unten beschrieben ist.

Ein weiterer bekannter Aufbau ist in der US-PS 1 024 502 von P. M. Elliott, veröffentlicht am 30. April 1912, beschrieben, welche einen Türmechanismus für einen Eisenbahnfrachtwaggon beschreibt, worin eine Antifriktionsrolle F auf der oberen Fläche eines Schienenflansches b² ruht und eine kleine Rolle F' unterhalb des Schienenflansches positioniert ist.

Eine noch andere Schiebetüranordnung ist in der deutschen Patentschrift 964 030 vom 16. Mai 1957 beschrieben. Aus den Figuren dieser Patentschrift geht hervor, daß es bei diesem Aufbau Rollen innerhalb einer Schiene verwendet werden, jedoch beschreibt diese Patentschrift nicht die Verwendung von Aufwärtsdruckrollen. Aus Fig. 4 dieser Patentschrift ist zu entnehmen, daß die beiden Rollen 123 und 223 je unterschiedliche Elemente 113 bzw. 213 tragen bzw. führen.

Schließlich ist eine weitere bekannte Anordnung aus der US-PS 4 120 072 von M. Hormann, veröffentlicht am 17. Oktober 1978, beschrieben, und diese Patentschrift bezieht sich auf eine kombinierte Halterollen-Friktionsantriebs-Anordnung für obenliegend befestigte Einzelplatten-Türen. Dieser US-PS-Aufbau ist ziemlich ähnlich der bereits beschriebenen Anordnung, eine Rolle auf einer Laufschiene laufend vorgesehen, jedoch ist es bei diesem Aufbau so, daß Gegendruckrollen die Unterseite der Laufschiene kontaktieren. Die Gegendruckrollen sind mit einer Einstelleinrichtung versehen, welche die Einstellung der Gegendruckrollen in der Richtung nach der Laufschiene zu gestattet. Gemäß diesem Aufbau findet sich stets wenigstens eine der Gegendruckrollen in Kontakt mit der Unterseite der Laufschiene (siehe Spalte 3, Zeilen 49 bis 55 der US-Patentschrift 4 120 072).

Es ist ersichtlich, daß die bekannten Schiebetüranordnungen, in denen eine Aufwärtsdruckrolle in naher Nachbarschaft zu der Schiene vorhanden ist, eine kontinuierliche Wartung erfordern, damit sichergestellt wird, daß der Spalt zwischen der Aufwärtsdruckrolle und der Türschiene nicht so groß wird, daß die Aufhängerrolle von der Schiene heruntergestoßen werden kann.

Die anderen Konstruktionen, bei denen die Schienenanordnung in kontinuierlichem Kontakt mit einer Aufwärtsdruck- bzw. Gegenrolle ist, führen zu einer Abnutzung von sowohl der Aufhängerrolle als auch der Aufwärts- bzw. Gegendruckrolle, und wenn die Aufwärts- bzw. Gegendruckrolle aus einem Metall ausgebildet ist, wie beispielsweise Stahl, verursachen solche Konstruktionen ein irritierendes Geräusch während der Benutzung bzw. des Betriebes.

Ziel der Erfindung

Ziel der Erfindung ist es insbesondere, eine Schiebetüranordnung, umfassend einen Türaufhänger, eine Aufhängerrolle, eine Aufwärtsdruckrolle und eine Schiene, zur Verfügung zu stellen, sowie eine Schiene für eine Schiebetüranordnung verfügbar zu machen, welche den Wartungsaufwand für die Schiebetürenanordnung vermindern.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Aufgabe der Erfindung ist es insbesondere, eine Schiebetüranordnung zur Verfügung zu stellen, mit welcher die oben im einzelnen dargelegten Nachteile der Schiebetürenanordnungen nach dem Stande der Technik überwunden werden. Insbesondere ist es Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Schiebetüranordnung zur Verfügung zu stellen, die betriebssicherer als die bekannten Schiebetüranordnungen der oben genannten Art ist.

Und zwar soll mit der Erfindung eine Schiebetüranordnung zur Verfügung gestellt werden, umfassend einen Türaufhänger, eine Aufhängerrollenanordnung, eine Aufwärtsdruckrolle und eine Schiene, wobei die Aufhängerrollenanordnung und die Aufwärtsdruckrolle drehbar auf bzw. an dem Türaufhänger angebracht.

sind, und die Schiene eine erste, äußere Rolloberfläche für die Aufhängerrolle und eine zweite Rolloberfläche für die Aufwärtsdruckrolle aufweist.

Erfindungsgemäß zeichnet sich die Schiebetüranordnung dadurch aus, daß die zweite Rolloberfläche eine innere Rolloberfläche für die Aufwärtsdruckrolle ist.

Erfindungsgemäß zeichnet sich eine bevorzugte Ausführungsform dadurch aus, daß die Schiene die Aufwärtsdruckrolle einfängt, so daß dadurch verhindert wird, daß die Anordnung bzw. der Türaufhänger mit der Aufhängerdruckrollenanordnung und der Aufwärtsdruckrolle die Schiene verläßt.

Erfindungsgemäß zeichnet sich eine bevorzugte Ausführungsform dadurch aus, daß die Aufhängerrolle einen Einsatz umfaßt.

Erfindungsgemäß zeichnet sich eine Ausführungsform dadurch aus, daß der Einsatz Gummi bzw. Kautschuk umfaßt oder aus Gummi bzw. Kautschuk besteht.

Erfindungsgemäß zeichnet sich eine Ausführungsform dadurch aus, daß der Einsatz Polyurethan umfaßt oder aus Polyurethan besteht.

Erfindungsgemäß zeichnet sich eine bevorzugte Ausführungsform dadurch aus, daß die Aufwärtsdruckrolle aus Metall ausgebildet ist.

Erfindungsgemäß zeichnet sich eine besonders bevorzugte Ausführungsform dadurch aus, daß das Metall Stahl umfaßt oder ist.

Es ist eine Ausführungsform der Erfindung, daß die erste äußere Rolloberfläche von einem äußeren oberen Teil der Schiene gebildet ist, und daß die zweite, innere Rolloberfläche von einem inneren, unteren Teil der Schiene, welcher sich im Abstand von dem äußeren oberen Teil befindet, gebildet ist.

Ausgebildet ist die Erfindung dadurch, daß die Schiene weiter ein oder mehrere Mittel zum Verhindern des seitlichen Hinausgehens der Aufwärtsdruckrolle aus dem Inneren der Schiene umfaßt.

Eine sinnvolle Ausbildung ist es, daß das oder die Mittel zum Verhindern zwei Lippen, die in im Wesentlichen der gleichen Ebene positioniert sind, umfaßt bzw. umfassen oder daß das oder die Mittel zum Verhindern zwei in im Wesentlichen der gleichen Ebene positionierte Lippen sind.

Weiterhin ausgebildet ist die Erfindung dadurch, daß die Schiene ein oder mehrere Mittel, das bzw. die dazu geeignet ist bzw. sind, ein Halteteil aufzunehmen, umfaßt.

Ausführungsbeispiele

Die Erfindung wird nachstehend unter Bezugnahme auf die Zeichnung anhand eines besonders bevorzugten Ausführungsbeispiels näher beschrieben; die zugehörige Zeichnung zeigt eine Querschnittansicht einer bevorzugten Ausführungsform einer Schiebetüranordnung nach der vorliegenden Erfindung.

Die vorliegende Erfindung umfaßt eine Schienen-und-Schiebetür-Anordnung, die zum Aufhängen und Führen von Schiebetüren, wie beispielsweise Schiebetürplatten einer Fahrstuhlkabine oder von Aufzugstüren, in vorteilhafter Weise verwendbar ist.

In der nun folgenden detaillierten Beschreibung einer Ausführungsform der Erfindung sei auf Fig. 1 Bezug genommen, wonach die vorliegende Erfindung eine Schiebetüranordnung 100 umfaßt, die ihrerseits eine Schiene 150 als Lauf- bzw. Führungsbahn und einen Türaufhänger 120, welcher eine bewegbare Türplatte bzw. -verkleidung 101 trägt und führt, umfaßt. Es sei hier darauf verwiesen, daß unter einer "Türplatte" bzw. einer "Türverkleidung" ganz allgemein der eigentliche Türkörper zu verstehen ist, der natürlich im allgemeinen generell plattenförmig ausgebildet ist bzw. eine "Verkleidung" der Türöffnung im geschlossenen Zustand der Tür bildet. Außerdem umfaßt die Schiebetüranordnung 100 eine Aufhängerrollenanordnung 130, die drehbar auf bzw. an dem Türaufhänger 120 angebracht ist. Die Aufhängerrollenanordnung 130 ihrerseits umfaßt ein Lager 131 sowie eine Rolle 132, und sie kann außerdem vorteilhafterweise einen Einsatz 133 umfassen. Die Aufhängerrollenanordnung 130 ist mit einer Achse 135 drehbar, wie bereits erwähnt, auf bzw. an dem Türaufhänger 120 angebracht. Im Betrieb trägt und führt die Aufhängerrollenanordnung 130 den Türaufhänger 120 und dadurch die Türplatte bzw. -verkleidung 101 auf der Schiene 150 verschiebbar (wobei unter "verschiebbar" vorliegend natürlich auch die Abrollbewegung der Aufhängerrollenanordnung 130 auf der Schiene 150 verstanden werden soll, da hierdurch ein Verschieben der Türplatte bzw. -verkleidung 101 bewirkt wird). Es sei darauf hingewiesen, daß der Einsatz 133, der die Laufläche der Aufhängerrollenanordnung 130 bildet, mit der diese auf der Schiene 150 abrollt, vorteilhafterweise aus einem nichtmetallischen Material, wie beispielsweise Gummi bzw. Kautschuk oder Polyurethan, ausgebildet sein kann, um den Betrag an Rauschen bzw. Geräuschen, der erzeugt wird, wenn die Rolle 132 längs der Schiene 150 abrollt, zu vermindern.

Die vorliegende Erfindung umfaßt außerdem eine Aufwärtsdruckrolle 140, die ebenfalls drehbar auf bzw. an dem Türaufhänger 120 angebracht ist, und zwar über eine Aufwärtsdruckrollenachse 145.

Die Schiene 150 ist in einer Art und Weise sicher befestigt, derart, daß sie eine Lagerung und einen Träger für den Türaufhänger 120 und die Türplatte bzw. -verkleidung 101 bilden kann, und zwar ist sie beispielsweise über eine bzw. mehrere Schrauben 160 befestigt, welche die Schiene 150 z. B. an einem Kopfstück 170 befestigen. Die Schiene 150 ist derart konfiguriert bzw. geformt und angebracht, daß sie eine äußere, obere Rolloberfläche 151 bildet, auf welcher die Aufhängerrollenanordnung 130 während des normalen Betriebs abrollt, und daß sie außerdem innere, Aufwärtsdruckrolloberflächen 152A und 152B umfaßt, auf denen die Aufwärtsdruckrolle 140 abrollen und geführt und gehalten werden kann, wenn sie in der Schiene 150 eingefangen ist. Die Schiene 150 umfaßt außerdem vorzugsweise äußere Lippen 155 und 156, welche die Aufwärtsdruckrolle 140 "einfangen" und dadurch verhindern, daß der Türaufhänger 120 und die daran angebrachte Türplatte bzw. -verkleidung 101 von der Schiene 150 entfernt bzw. "heruntergeworfen" werden.

Mit der Bezeichnung "einfangen" ist gemeint, daß die Schiene 150 die Aufwärtsdruckrolle 140 genügend umgibt, um zu verhindern, daß die Aufwärtsdruckrolle 140 aus dem inneren Teil der Schiene 150 hinausgeht. Aus Figur 1 ist ersichtlich, daß die Lippen 155 und 156 die Aufwärtsdruckrolle genügend ein- bzw. umschließen, um das seitliche Hinausgehen der Aufwärtsdruckrolle 140 aus dem inneren Teil der Schiene 150 zu verhindern.

Gemäß der vorliegenden Erfindung bildet die Aufhängerrollenanordnung 130, wenn sich die Schiebetüranordnung 100 im normalen Betrieb befindet, eine rollende Lagerung und einen rollenden Träger für den Türaufhänger 120 und die Türplatte bzw. -verkleidung 101, und sie rollen entlang der äußeren, oberen Oberfläche 151 der Schiene 150 ab. Wenn sich der Einsatz 133 der Aufhängerrollenanordnung 130 abnützt, bewegt bzw. verlagert sich der Türaufhänger 120 relativ zu der Schiene 150 nach abwärts, wodurch auch ein Absenken der Aufwärtsdruckrolle 140 innerhalb der Schiene bewirkt wird. Diese Abwärtsrelativbewegung bzw. -verlagerung wird gestoppt, wenn die Aufwärtsdruckrolle 140 die innere, untere Rolloberfläche 152A der Schiene 150 kontaktiert.

Obwohl die Aufwärtsdruckrolle 140 aus jedem geeigneten lasttragenden bzw. lastaufnehmenden Material ausgebildet sein kann, wird es bevorzugt, die Aufwärtsdruckrolle 140 aus Stahl herzustellen. Auf diese Weise kann der Einsatz 133, der, wie oben angegeben, aus einem synthetischen Material, wie beispielsweise Nylon oder einem anderen Kunststoff ausgebildet sein kann, in dem unglücklichen Fall eines Feuers schmelzen und dadurch nicht länger den Türaufhänger 120 tragen und führen. Unter diesen Umständen bildet die Schiebetüranordnung 100 nach der vorliegenden Erfindung in äußerst vorteilhafter Weise weiter eine rollende Lagerung und einen rollenden Träger für die Türplatte bzw. -verkleidung 101, nämlich über die Aufwärtsdruckrolle 140 und die innere, untere Rolloberfläche 152A der Schiene 150. In diesem Falle ermöglicht die aus einem geeigneten Metall, beispielsweise Stahl, ausgebildete Aufwärtsdruckrolle 140 noch weiterhin eine freie Bewegung der Türplatte bzw. -verkleidung 101, wenn auch in geräuschvoller Weise, was aber in diesem Notfall völlig belanglos ist, da es hierbei nicht auf mehr oder weni-

ger starke Geräusche ankommt. Wie oben dargelegt, kontaktiert die Aufwärtsdruckrolle 140 auch unter weniger traumatischen Umständen die innere Rolloberfläche 152A, wenn sich die Rolle 132 bzw. der Einsatz 133 einfach abnutzt. Unter diesen Umständen ist der geräuschvolle Betrieb der Schiebetüranordnung 100, der sich hierbei ergibt, sogar von Vorteil, da er einen Hinweis für das Wartungspersonal darauf bildet, daß die Rolle 130 ersetzt werden sollte.

Es ist infolgedessen ersichtlich, daß die neuartige Schienen-
ausbildung nach der vorliegenden Erfindung wenigstens zwei
Hauptvorteile gegenüber konventionellen Schienen, wie sie
bisher bei Schiebetüranordnungen angewandt werden, erbringt.
Erstens nämlich werden durch das bevorzugte "Einfangen"
der Aufwärtsdruckrolle 140 die Aufhängerrollenanordnung 130
und der Türaufhänger 120 daran gehindert, von der Schiene
150 heruntergestoßen zu werden. Zweitens ist es so, daß
dann, wenn das Material des Einsatzes 133, der etwas wie
ein "Reifen" auf der Rolle 132 des Türaufhängers 120 dient,
vollständig abgenutzt wird, die innere, untere Rolloberfläche
152A der Schiene 150 die Aufwärtsdruckrolle 140 abstützt
und führt und dadurch als ein Mittel, durch welches eine
fortgesetzte Bewegung der Türplatte bzw. -verkleidung 101
entlang der Schiene 150 sichergestellt wird, dient. Dieses
Merkmal vermindert in vorteilhafter Weise die Gefahr, daß
Fahrstuhlgäste innerhalb der Fahrstuhlkabinen aufgrund von
fehlerhaften, gestörten, schadhaften oder beschädigten
Schiebetüranordnungen gefangen werden.

Die Figur 1 veranschaulicht die neuartige Konfiguration der
Schiene 150 erbringt den weiteren Vorteil, daß sie umkehr-
bar ist. Es ist nämlich ohne weiteres ersichtlich, daß
die Schiene 150 einfach derart gedreht werden kann, daß der,

bezogen auf die Figur 1, untere Teil der Schiene 150 zur Oberseite bzw. zum oberen Teil wird. Es ist außerdem ersichtlich, daß die Schiene 150 aufgrund ihrer symmetrischen Konfiguration, wie in Figur 1 gezeigt, sowohl als eine linksseitige bzw. linke Schiene als auch eine rechtsseitige bzw. rechte Schiene dienen kann. Obwohl eine solche umkehrbare Konfiguration der Schiene 150, wie in Figur 1 gezeigt, bevorzugt wird, ist diese Umkehrbarkeit für die Praxis der vorliegenden Erfindung nicht unbedingt notwendig, sondern im Rahmen der Erfindung können auch nichtumkehrbare Schienen verwendet werden.

Fig. 1

