



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(21) Anmeldenummer : **93890236.8**

(51) Int. Cl.⁵ : **B61D 17/20, B61D 19/00**

(22) Anmeldetag : **09.12.93**

Die Anmeldung wird, wie ursprünglich eingereicht, unvollständig veröffentlicht (Art. 93 (2) EPÜ). Die Stelle der Beschreibung oder der Patentansprüche, die offensichtlich eine Auslassung enthält, ist als Lücke an der entsprechenden Stelle ersichtlich.

Ein Antrag gemäss Regel 88 EPÜ auf Hinzufügung einer Seite der Beschreibung liegt vor. Über diesen Antrag wird im Laufe des Verfahrens von der Prüfungsabteilung eine Entscheidung getroffen werden (Richtlinien für die Prüfung im EPA, A-V, 2.2).

(30) Priorität : **15.12.92 AT 2477/92**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung :
22.06.94 Patentblatt 94/25

(84) Benannte Vertragsstaaten :
CH DE IT LI

(71) Anmelder : **WIENER METALLWERK GMBH**
Gorischeggstrasse 4
A-2100 Korneuburg/Leobendorf (AT)

(72) Erfinder : **Gemeinböck, Gerhard**
Anton-Sattler-Gasse 115/17/7/23
A-1220 Wien (AT)
Erfinder : **Niewiadomski, Jan, Dipl.-Ing.**
Siebenbrunnengasse 63/9
A-1050 Wien (AT)

(74) Vertreter : **Widtmann, Georg, Dipl.-Ing. Dr. techn.**
Clusiusgasse 2/8
A-1090 Wien (AT)

(54) **Personendurchgang.**

(57) Personendurchgang eines schienengeleiteten Waggons für den Personenverkehr mit zwei entlang von Führungen (5) von einer Geschlossenstellung in eine Offenstellung und umgekehrt bewegbaren Schiebetüren (1, 2), welche in Geschlossenstellung unmittelbar, z. B. über Dichtungen (44, 45) dieser, aneinander anschließen, wobei am Waggon im Türportal, z. B. in einer Nut (10), zumindest eine über Druckmedien entfaltbare Dichtung (8) vorgesehen ist, welche im entfalteten Zustand die Schiebetüren (1, 2) an ihren Randbereichen zum begangenen Boden, zur Decke und von oben nach unten verlaufende dem Türportal benachbarte Randbereiche beaufschlagt, und diese Randbereiche sowie jene zur Decke Haken aufweisen, welche in Geschlossenstellung mit Aufnehmern des Türportales die Schiebetüren (1, 2) in ihrer Lage quer zur Führung (5) festlegen, wobei die Haken und die Aufnehmer mit den Schiebetüren und dem Türportal im wesentlichen starr verbunden sind, wobei die Haken (13) an den Schiebetüren (1, 2) zumindest an den von oben nach unten verlaufenden Randbereichen und die entsprechenden Aufnehmer (12) im wesentlichen von oben nach unten durchgehend ausgebildet sind.

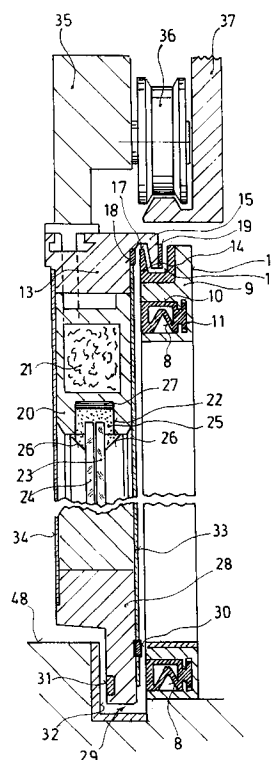


Fig. 2

Die Erfindung bezieht sich auf einen Personendurchgang, insbesondere an der Stirnseite, eines schienengeleiteten Waggons für den Personenverkehr mit zwei entlang von, insbesondere geradlinigen, Führungen bewegbaren Schiebetüren.

Im schienengebundenen Personenverkehr werden die Geschwindigkeiten laufend erhöht, wobei die Waggons, z. B. über Räder, Magnetfelder od. dgl. entlang von Schienen geführt sind. Reisegeschwindigkeiten von 240 km/h und darüber sind bereits realisiert. An das rollende Material werden hierbei besonders hohe Ansprüche gestellt. Neben den konstruktiven Ausbildungen, welche eine besonders hohe Laufruhe des Waggons bewirken sollen, wird auch auf eine besonders hohe Druckfestigkeit des Augenmerk gelenkt. Kann diese hohe Druckfestigkeit bei klimatisierten Waggons im Bereich der Fenster durch im wesentlichen feststehende Fenster einfach erreicht werden, so sind die Beanspruchungen bei Türen, welche naturgemäß geöffnet und geschlossen werden müssen, nur durch besondere konstruktive Maßnahmen erreichbar. Man muß bedenken, daß bei derartigen Zügen besonders hohe Druckstöße auftreten können, wobei bereits ein Vorbeifahren an Schallschutzwänden, insbesondere bei Eintritt des Zuges in diesen Bereich und Austritt aus diesem Bereich, Druckstöße entstehen. Besonders groß sind derartige Druckstöße, wenn zwei Züge, insbesondere zwei Hochgeschwindigkeitszüge, aneinander vorbeifahren. Ein extrem hoher Druckwechsel tritt dann ein, wenn zwei Hochgeschwindigkeitszüge einander in einem Tunnel begegnen. Demgemäß werden derartige Türen mit Druckunterschieden bis zu 6.000 bar geprüft.

Bei Schiebetüren, insbesondere solchen, die an den Stirnseiten eines Waggons angeordnet sind, ist es z. B. aus den ZEV-Glaser's Annalen, Band 112, Nr. 1, Seiten 33 bis 35 bekannt, an einem Türportal in einer umlaufenden Nut eine durch Preßluft aufblasbare Dichtung vorzusehen, die eine Abdichtung zwischen Wagenkasten und Schiebetüre bewirkt. Derartige Schiebetüren müssen auch besonders gewichtsarm ausgebildet sein. Einerseits, um das Gesamtgewicht eines Waggons zu reduzieren und andererseits um selbst bei einem schwächer dimensionierten elektropneumatischen Antrieb die Trägheit der Türe besonders geringzuhalten und das Öffnen und Schließen in kurzen Zeiträumen zu ermöglichen. Durch dieses an sich angestrebte geringe Gewicht wird die mechanische Stabilität der Türe herabgesetzt. Dies führt dazu, daß insbesondere bei Verwendung eines Waggons als Erst- bzw. Letztläufer an der ersten Türe bzw. letzten Türe, welche besonders starken Druckschwankungen ausgesetzt sind, Durchbiegungen der Türe verursacht werden. Um derartige Durchbiegungen der Türe zu verhindern, ist es bereits gemäß DE-A-40 19 815 bekanntgeworden, im mittleren Höhenbereich der Türe eine Querstange vorzusehen, die

beidseits der Schiebetüre am Portal festgelegt ist und eine Abstützung der Schiebetüren im mittleren Bereich ermöglicht. Eine derartige Querstrebe muß entweder an einer Seite des Portals anlenkt sein oder liegt sogar als loser Konstruktionsteil vor, welcher jeweils vor Ort gebracht werden muß. Die Bedienungsorgane müssen somit erhöhte Kontrollen durchführen.

In der EP-A-508 036 ist eine Schiebetüre beschrieben, bei welcher Haken vorgesehen sind, die mit entsprechenden Aufnehmern des Türportals in Geschlossenstellung der Schiebetüren kooperieren. Durch diese Haken wird zwangsweise eine Abstützung der Türen in Geschlossenstellung erreicht, da die Haken, welche in die Aufnehmer eingreifen, die Querbewegung der Türe, also parallel zur Fahrtrichtung, im wesentlichen beschränkt bzw. verhindert. In dem zur Decke weisenden Bereich der Türen ist als Aufnehmer eine Schiene vorgesehen, welche ebenfalls mit Haken kooperiert. Durch derartige Haken kann bei geschlossener Türe eine Deformation verhindert werden, jedoch tritt durch die Befestigung der Haken an den Schiebetüren eine Schwächung der Struktur auf, so daß ein Verbiegen der Türen in Längsrichtung bei geöffnetem bzw. teilweise geöffnetem Zustand derselben leichter eintritt.

Die vorliegende Erfindung geht von einem Stand der Technik aus, wie er durch die EP-A-508 036 gegeben ist und hat sich zum Ziel gesetzt, einen Personendurchgang mit Schiebetüren zu schaffen, bei welchem die Türen zwangsweise in Geschlossenstellung gegen eine Durchbiegung quer zur Öffnungsbewegung gesichert sind, welche weiters auch in geöffneter Stellung eine erhöhte Biegesteifigkeit aufweisen und die in Geschlossenstellung auf Grund ihrer konstruktiven Ausbildung eine zusätzliche Abdichtung der Türen, so erwünscht, leicht ermöglicht.

Der erfindungsgemäße Personendurchgang, insbesondere an der Stirnseite, eines schienengeleiteten Waggons für den Personenverkehr mit zwei entlang von, insbesondere geradlinigen, Führungen von einer Geschlossenstellung in eine Offenstellung und umgekehrt bewegbaren Schiebetüren, welche in Geschlossenstellung unmittelbar, z. B. über Dichtungen dieser, aneinanderschließen, und insbesondere in dieser Stellung über eine Schließeinrichtung arretierbar sind, wobei am Waggon in einem Türportal, z.B. in einer Nut, zumindest eine über Druckmedien, insbesondere Druckluft, entfaltbare Dichtung vorgesehen ist, welche im entfalteten Zustand die Schiebetüren an ihren Randbereichen zum begangenen Boden, zur Decke und von oben nach unten verlaufende, dem Portal benachbarte Randbereiche beaufschlagt und diese Randbereiche sowie jene zur Decke Haken aufweisen, welche in Geschlossenstellung mit Aufnehmern des Türportals die Schiebetüren in ihrer Lage quer zu den Führungen festlegen, wobei die Haken und die Aufnehmer mit den Schiebetüren

oder dem Türportal im wesentlichen starr verbunden sind, besteht im wesentlichen darin, daß die Haken an den Schiebetüren zumindest an den von oben nach unten verlaufenden Randbereichen und die entsprechenden Aufnehmer im wesentlichen von oben nach unten durchgehend ausgebildet sind. Durch die durchgehende Ausbildung sowohl der Haken als auch der Aufnehmer entlang des Portals bzw. der Schiebetüren ist im geschlossenen Zustand der Türen ein Kraftschluß entlang der gesamten Länge und gegebenenfalls Breite der Türe möglich, wobei gleichzeitig durch die Haken und Aufnehmer eine Dichtung, u. zw. in Form einer Labyrinthdichtung, vorliegt. Die durchgehend ausgebildeten Haken haben weiters den Vorteil, daß keine Schwächung der Schiebetüren eintritt, sondern eine Verstärkung bewirkt wird, die die mechanische Stabilität der Türe sowohl im geöffneten als auch im geschlossenen Zustand wesentlich erhöhen kann.

Eine konstruktive besonders einfache Ausführungsform, die gleichzeitig eine besonders hohe Wirksamkeit aufweist, besteht darin, daß die Haken mit Profilen gebildet sind.

Sind die von oben nach unten verlaufenden Aufnehmer als Profile ausgebildet, so kann auch hier eine besonders einfache konstruktive Ausbildung erreicht werden, wobei gleichzeitig eine hohe Präzision ohne zusätzlichen Aufwand erreichbar ist.

Weisen die Türen zusätzlich an ihrem Randbereich zum begangenen Boden durchgehende Haken auf, welche mit entsprechenden Aufnehmern die Lage der Schiebetüre quer zu den Führungen festlegen, so liegen Schiebetüren vor, die an allen ihren Bereichen gegenüber dem Portal festgelegt sind und so besonders hohe Kräfte aufnehmen können, ohne einer Deformation zu unterliegen.

Weisen die Profile jeweils eine längs derselben verlaufende Ausnehmung auf, in welche ein Schenkel des jeweilig kooperierenden Profiles eingreift, so kann die Querbewegung der Türen besonders gering gehalten werden, wobei durch die Ausbildung der Breite der Ausnehmung den jeweils auftretenden Fertigungstoleranzen Rechnung getragen werden kann.

Weisen die Schenkel, welche in die Ausnehmung des jeweils kooperierenden Profiles eingreifen, Wirkflächen auf, welche in Geschlossenstellung benachbart sind, die mit der Bewegungsrichtung einen spitzen Winkel, insbesondere zwischen 10° und 45°, einschließen, der zur jeweils anderen Schiebetüre geöffnet ist, so werden die Schiebetüren beim Schließvorgang unter Berücksichtigung der Fertigungstoleranzen gegen das Türportal geschoben. Derartige Anordnung von Wirkflächen ist bei Haken bekannt, jedoch können diese Wirkflächen der Haken zu Deformationen der Türe führen, da hier eine örtlich begrenzte Krafteinwirkung vorliegt, wohingegen bei einem durchgehenden Profil die Krafteinwirkung entlang der gesamten Türe stattfinden kann.

Weist zumindest ein Schenkel, insbesondere der des Profiles der Türe, an seiner Außenfläche eine bei Wärmeeinwirkung expandierende Dichtung auf, so kann an einem Bereich, welcher bereits mit hoher Genauigkeit gefertigt werden muß, damit die entsprechende Stabilität gegeben ist, eine rasche Abdichtung im Brandfall gewährleistet sein, da die Dichtung nur in geringer Form expandieren muß, um die erwünschte Dichtwirkung zu erreichen.

Ist diese expandierende Dichtung auf der Türe vorgesehen, so wird das Expandieren derselben schneller eintreten als bei Vorliegen derselben am Portal, da das Portal in der Regel mit dem Wagenkasten verbunden ist und somit eine Temperaturerhöhung auf Grund der Ableitung der Wärme an den Wagenkasten erst später eintritt als bei der Schiebetüre.

Greift das Profil in den Körper der Türe ein, so kann eine besonders formstabile konstruktive Lösung erreicht werden, wobei die Versteifung der Türe durch das Profil besonders wirksam erhöht wird.

Weist das Profil eine weitere längs desselben verlaufende nach außen offene, insbesondere hinter schnittene, Nut zur Aufnahme eines gummielastischen Profiles auf, so wird dadurch das Gewicht des Profiles erniedrigt und die Steifigkeit des Profiles erhöht, wobei weiters durch das gummielastische Profil eine sowohl physische als auch optische Abdeckung des Seitenbereiches des Türportales gegeben ist.

Liegt in Geschlossenstellung der Türen eine Dichtung des Profiles der Türen am Profil des Portales an, so ist zusätzlich zur Labyrinthdichtung eine weitere Abdichtung gegeben, wie sie für Extremsituationen, wie große Temperaturunterschiede, aber auch im Brandfall von besonderer Bedeutung sind.

Erstreckt sich die Dichtung quer zur Bewegungsrichtung und zu den Schenkeln, so ist für die Dichtung ein besonders geringer Platzbedarf gegeben, so daß auch eine Deformation derselben während des Betriebes der Türen besonders einfach vermieden werden kann.

Im folgenden wird die Erfindung anhand der Zeichnungen näher erläutert.

Es zeigen:

Fig. 1 einen Personendurchgang mit Schiebetüren in der Ansicht von vorne,

Fig. 2 einen Ausschnitt der Schiebetüre gemäß Fig. 1 im Schnitt nach Linie II-II und

Fig. 3 einen Ausschnitt der Schiebetüren im Schnitt gemäß Linie III-III von Fig. 1.

Der in Fig. 1 dargestellte Personendurchgang weist zwei Schiebetüren 1, 2 mit Fenstern 3, 4 auf. Die Schiebetüren 1, 2 sind entlang der geradlinigen Führung 5 von einer Geschlossenstellung, wie in Fig. 1 dargestellt, in eine Offenstellung bewegbar. In der Geschlossenstellung schließen die Türen aneinander an und sie können durch Riegelstangen 6 und 7, die über einen nicht dargestellten Vierkant betätigbar sind, arretiert werden. Aus Gründen der Übersicht ist

lediglich eine entfaltbare Dichtung 8 dargestellt, die in Geschlossenstellung der Türe gegen die jeweiligen Randbereiche der Türen gepreßt wird. Wenn erwünscht, kann eine Steuerung für das Druckmedium, insbesondere Luft, vorgesehen werden, so daß bei Betätigung des Öffnungsmechanismus die Druckluft aus der Dichtung rasch abgezogen wird, womit ein Öffnen möglich ist, wohingegen mit dem Schließvorgang eine Druckbeaufschlagung im Inneren der Dichtung erfolgt. Eine derartige Steuerung ist insbesondere von Interesse, wenn eine elektropneumatische Betätigungseinrichtung für die Türen vorgesehen ist. Die Schiebetüren sind über eine nicht dargestellte Steuerung verbunden, so daß eine gleichmäßige Bewegung beider Schiebetüren erfolgt. Das Portal für die Schiebetüren ist an der Stirnwand eines Waggons für den Personenverkehr angebracht.

Bei dem in Fig. 2 dargestellten Schnitt ist ein Türrahmen 9 vorgesehen, durch welchen ein Türportal gebildet ist. Dieser Rahmen weist eine umlaufende Nut 10 auf, die eine Hinterschneidung 11 besitzt. Die Dichtung 8 ist in druckentlastendem Zustand dargestellt und liegt somit nicht an den Randbereichen der Türe an. Der Türrahmen 9 weist weiter ein im Querschnitt U-förmiges Profil 12 auf, das mit einem Profil 13 der Türe kooperiert. Sowohl das Profil 13 als auch das Profil 12 weisen freie Schenkel 14, 15 auf, die jeweils in die umlaufende Nut, 16, 17 des anderen Profils eingreifen. Das Profil 13 der Türe weist an zu dem Profil 12 benachbarten Stellen Dichtungen 18, 19 auf, die bei Hitzeeinwirkung expandieren. Derartige Dichtungen weisen in ihrer Matrix entweder bei höherer Temperatur gasabsplattende Verbindungen oder auch bei höherer Temperatur verdampfende Verbindungen auf, so daß bei Temperaturerhöhungen eine Expansion der Dichtungen eintritt. Wie aus der Zeichnung besonders deutlich ersichtlich, ist durch die ineinandergreifenden Profile eine bewegliche Lagefixierung der Türen bezüglich des Türrahmens 9 gegeben. Das Profil 13 greift in ein weiteres Profil 20 der Türe ein, in dessen Hohlraum eine thermische Isolierung 21 aus anorganischen Fasern vorgesehen ist. In einer Nut 22 des Profils sind anorganische Glasscheiben 23, 24 in Abstand zueinander angeordnet und über Dichtungen 25, 26 aus Silikonkautschuk gehalten. Am Grunde der Nut ist eine weitere Dichtung 27 aus bei Hitzeeinwirkung expandierendem Material angeordnet. Am unteren Ende der Schiebetüre im Bereich des begangenen Bodens 48 ist ein weiteres Profil 28 angeordnet, das sich nach unten verjüngt und in einer Ausnehmung 29 geführt ist. Der verjüngte Teil des Profils 28 weist zwei Dichtstreifen 30 und 31 auf, die ebenfalls bei Wärmeeinwirkung expandieren. Die Ausnehmung 29 ist teilweise mit einem reibungsmindernden Material 32, z. B. Teflon, ausgekleidet, so daß die Türe leichter gleiten kann. Die Schiebetüre kann auch an ihrem unteren Ende zwei Profile aufweisen, die ineinander ein-

greifen, so daß auch hier eine zusätzliche Sicherung gegen die Querbewegung gegeben ist. Eine derartig konstruktive Ausbildung ist dann von besonderer Bedeutung, wenn beispielsweise das weitere Profil 28 in keine Ausnehmung eingreifen kann.

Die Schiebetüre ist beidseitig mit einer Dekorplatte 33, 34 aus Melaminharz verkleidet. Das obere Profil 13 trägt eine Schiene 35, auf welcher Rollen 36 gelagert sind. Jede Schiebetüre weist zumindest zwei Rollen auf, die in der Schiene 35 auch in ihrer Höhe verändert werden können. Die Rollen kooperieren mit einer Führungsschiene 37, die geradlinig ist und sich über das gesamte Türportal und noch der Türbreite entsprechend, darüber hinaus beidseitig, erstreckt. letzte bzw. erste Türe, bleibt die Dichtung 8 dauernd druckbeaufschlagt, so daß die Türen bereits durch dieselben fixiert sind. Weiters werden die Türen durch die Riegelstangen 6, 7 in ihrer Lage fixiert. Eine Durchbiegung der Türen ist durch die sowohl an der Türe als auch am Türrahmen vorgesehenen Profile, welche mit der Türe bzw. dem Türrahmen starr verbunden sind, sicher verhindert. Eine Betätigung der Profile ist somit nicht erforderlich, wobei die starre Verbindung, z. B. über eine elastische Lagerung, mit gummielastischen Elementen verwirklicht sein kann.

Als Materialien für die Profile sind Metalle, insbesondere Leichtmetalle, wie beispielsweise Aluminiumlegierungen, besonders geeignet. Obwohl für bestimmte Einsatzzwecke auch Türen mit Stahl oder faserverstärktem Kunststoff zum Einsatz gelangen können.

Patentansprüche

1. Personendurchgang, insbesondere an der Stirnseite, eines schienengeleiteten Waggons für den Personenverkehr mit zwei entlang von, insbesondere geradlinigen, Führungen (5) von einer Geschlossenstellung in eine Offenstellung und umgekehrt bewegbaren Schiebetüren (1, 2), welche in Geschlossenstellung unmittelbar, z. B. über Dichtungen (44, 45) dieser, aneinander anschließen, und insbesondere in dieser Stellung über eine Schließeinrichtung (6, 7) arretierbar sind, wobei am Waggon im Türportal, z. B. in einer Nut (10), zumindest eine über Druckmedien, insbesondere Druckluft, entfaltbare Dichtung (8) vorgesehen ist, welche im entfalteten Zustand die Schiebetüren (1, 2) an ihren Randbereichen zum begangenen Boden, zur Decke und von oben nach unten verlaufende dem Türportal benachbarte Randbereiche beaufschlagt, und diese Randbereiche sowie jene zur Decke Haken aufweisen, welche in Geschlossenstellung mit Aufnehmern des Türportales die Schiebetüren (1, 2) in ihrer Lage quer zur Führung (5) festlegen, wobei die Haken und die Aufnehmer mit den

- Schiebetüren und dem Türportal im wesentlichen starr verbunden sind, dadurch gekennzeichnet, daß die Haken (13) an den Schiebetüren (1, 2) zumindest an den von oben nach unten verlaufenden Randbereichen und die entsprechenden Aufnehmer (12) im wesentlichen von oben nach unten durchgehend ausgebildet sind. 5
2. Personendurchgang nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Haken mit Profilen (13) gebildet sind. 10
3. Personendurchgang nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die von oben nach unten verlaufenden Aufnehmer als Profile (12) ausgebildet sind. 15
4. Personendurchgang nach Anspruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Schiebetüren zusätzlich an ihrem Randbereich zum begangenen Boden durchgehende Haken aufweisen, welche mit entsprechenden Aufnehmern die Lage der Schiebetüre quer zur Führung (5) festlegen. 20
5. Personendurchgang nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Profile (12, 13) jeweils eine längs derselben verlaufende Ausnehmung (16, 17) aufweisen, in welche ein Schenkel (14, 15) des jeweils kooperierenden Profils (12, 13) eingreift. 25 30
6. Personendurchgang nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Schenkel (14, 15), welche in die Ausnehmung (16, 17) des jeweils kooperierenden Profils (12, 13) eingreifen, jeweils Wirkflächen (41, 42) aufweisen, welche in Geschlossenstellung benachbart sind, die mit der Bewegungsrichtung (a) einen spitzen Winkel (α , β), insbesondere zwischen 10° und 45° , einschließen, der zur jeweils anderen Schiebetüre geöffnet ist. 35 40
7. Personendurchgang nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest ein Schenkel (15) eine bei Wärmeeinwirkung expandierende Dichtung (19) aufweist. 45
8. Personendurchgang nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Profile (13) den Abschluß an den Seitenflächen der Schiebetüren (1, 2) bilden, die dem Türportal (9) benachbart sind. 50
9. Personendurchgang nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Profile (13) in den Körper der Schiebetüren (1, 2) eingreifen. 55
10. Personendurchgang nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß das Profil (13) eine längs derselben verlaufende nach außen offene, insbesondere hinterschnittene, Nut (38), zur Aufnahme eines Profils (40) aus gummielastischem Material aufweist.
11. Personendurchgang nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß in Geschlossenstellung der Schiebetüren eine Dichtung (43) des Profils (13) der Schiebetüren (1, 2) am Profil (12) des Türportales anliegt.
12. Personendurchgang nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß sich die Dichtung (43) quer zur Bewegungsrichtung (a) erstreckt.

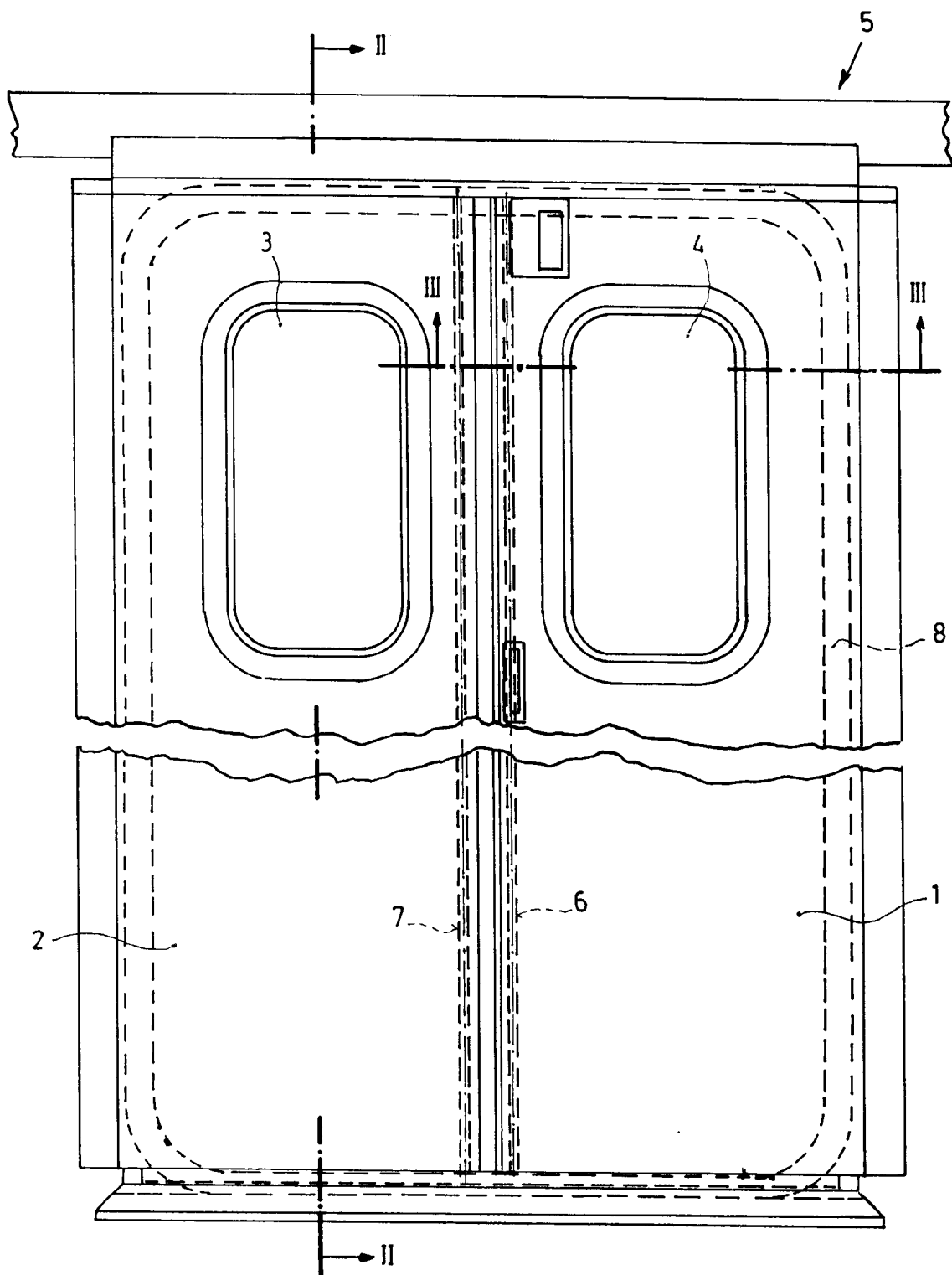


Fig. 1

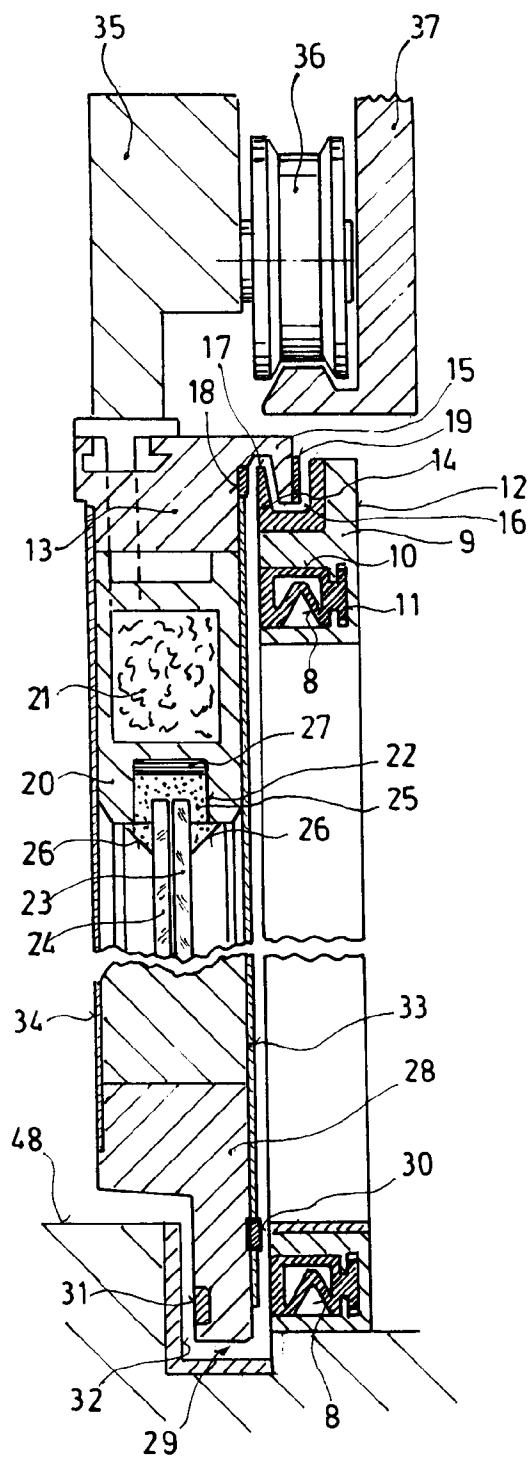


Fig. 2

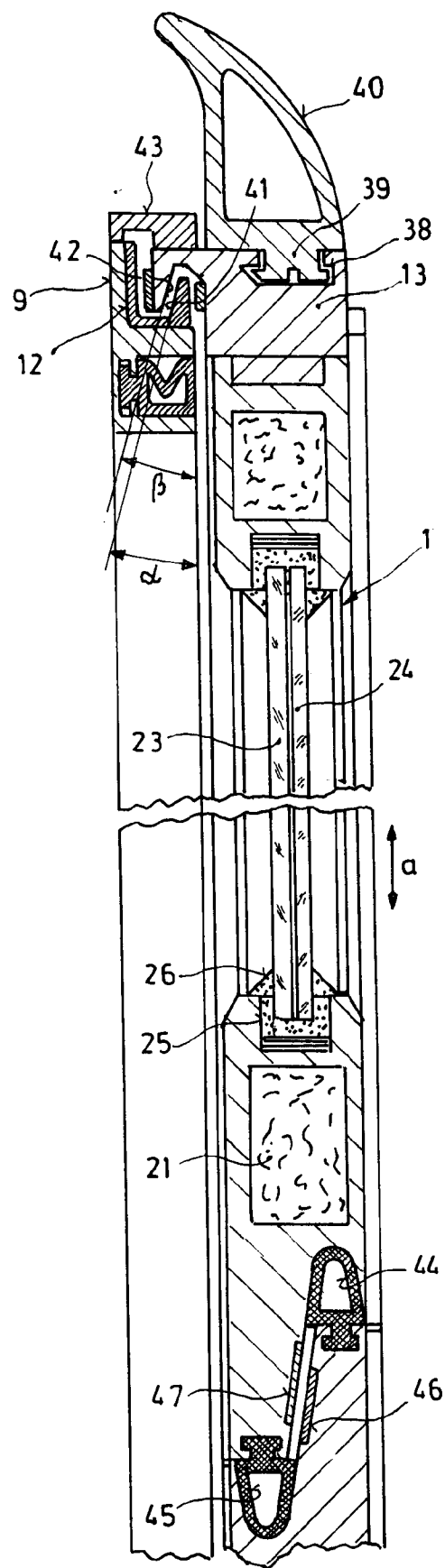


Fig. 3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 93 89 0236

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.5)
Y,D	EP-A-0 508 036 (WIENER METALLWERK GMBH) * Spalte 4, Zeile 33 - Spalte 5, Zeile 49; Abbildungen 1-3 *	1	B61D17/20 B61D19/00
Y	GB-A-2 206 917 (BLOHM + VOSS AG) * Seite 3, Zeile 16 - Seite 4, Zeile 1 * * Seite 5, Zeile 6 - Seite 6, Zeile 24; Abbildungen 1-4 *	1	
A	US-A-3 745 707 (TH. Z. HERR) * Spalte 3, Zeile 58 - Spalte 6, Zeile 9; Abbildungen 1-3 *	1	
A	US-A-2 340 014 (K. F. NYSTROM) * Spalte 2, Zeile 10 - Spalte 3, Zeile 16; Abbildungen 1-3 *	1	
A	DE-A-26 13 998 (TH. SCHRÖDERS) * Seite 6, Absatz 3 * * Seite 8, Absatz 3 - Seite 9, Absatz 1; Abbildung 1 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.5)
			B61D B60D E06B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
DEN HAAG		10. März 1994	
		Prüfer	
		Chlosta, P	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)