



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
19.08.2009 Patentblatt 2009/34

(51) Int Cl.:
B61D 3/18 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **09001579.3**

(22) Anmeldetag: **05.02.2009**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA RS

(71) Anmelder: **ÖBB-Personenverkehr AG**
1220 Wien (AT)

(72) Erfinder: **Schmid, Roman**
1220 Wien (AT)

(74) Vertreter: **Puchberger, Peter**
Puchberger, Berger & Partner
Reichsratsstrasse 13
1010 Wien (AT)

(30) Priorität: **12.02.2008 AT 2272008**

(54) **Autoreisezug**

(57) Die Erfindung betrifft einen Eisenbahnwagen (1) zur Beförderung von Kraftfahrzeugen (2) wobei ein in Längsrichtung (3) des Waggons befahrbarer Fahrbahnboden (4) mit wenigstens einem Abstellplatz (5) für

ein Kraftfahrzeug vorgesehen ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** am Abstellplatz zumindest an der Fahrerseite (6) eine Waggontür (7) und eine Zugangsrampe (8) angeordnet ist.

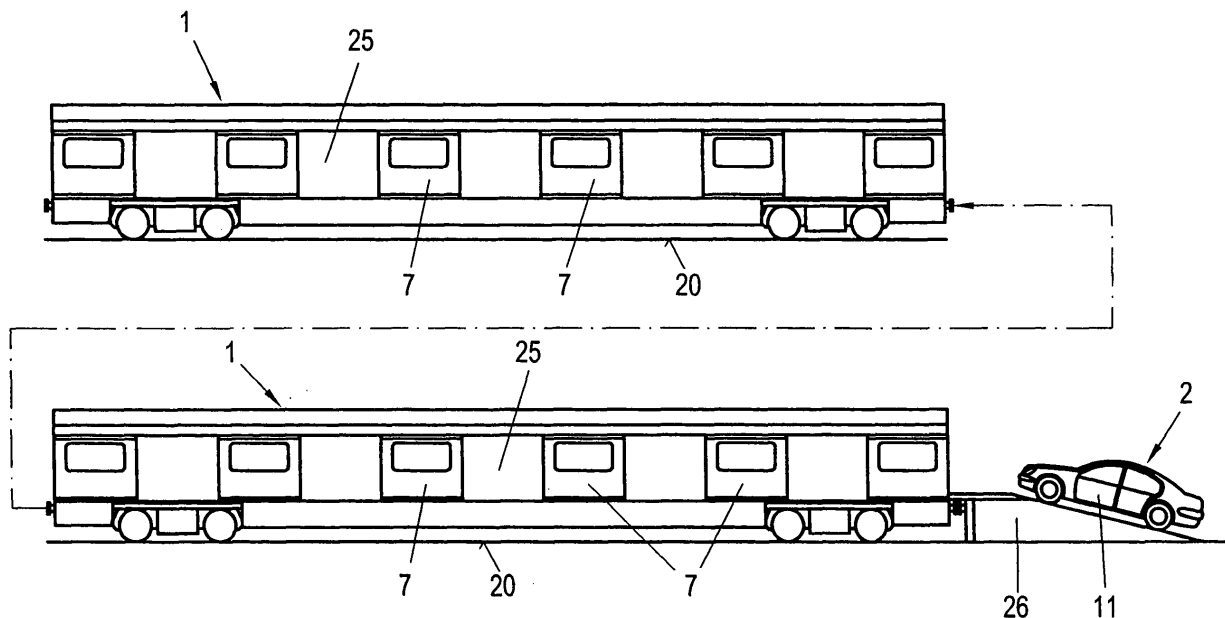


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Eisenbahnwagon zur Beförderung von Kraftfahrzeugen, wobei ein in Längsrichtung des Waggons befahrbarer Fahrbahnboden mit wenigstens einem Abstellplatz für ein Kraftfahrzeug vorgesehen ist.

[0002] Derartige Eisenbahnwaggons sind für sogenannte Autoreisezüge im Einsatz. Derzeit sind für den Transport von Personenkraftwagen und in sehr eingeschränkter Form für Kleinbusse und Kleintransporter auf der Schiene meist Doppelstockwägen mit zwei Ladeebenen in offener oder teilverkleideter Form in Verwendung. Für Sondereinsätze z.B. in Verbindung mit Tunnel-schleusen werden auch einstöckige Transportwägen eingesetzt. Alle diese Eisenbahnwaggons werden der Länge nach befahren und müssen auch der Länge nach von den Fahrern begangen und zu Fuß verlassen werden. Wenn mehrere Eisenbahnwaggons zu einem Zug zusammengesetzt sind, bedeutet dies einen längeren und auch gefährlichen Fußweg des Fahrers, der insbesondere für ältere Fahrer oder behinderte Fahrer unangenehm ist. Ein weiterer Nachteil der herkömmlichen doppelstöckigen Transportwägen liegt darin, dass Fahrzeuge mit einer größeren Höhe wie z.B. Kleintransporter oder sogenannte Mini-Vans nicht in das vorgesehene Profil passen. Ein weiterer Nachteil der offenen Waggonkonstruktionen ist die Verschmutzung der Fahrzeuge im Fahrbetrieb und Gefährdung durch Steinschlag und Funkenflug von den Oberleitungen.

[0003] Es ist auch bekannt geworden, Eisenbahnwaggons zur Beförderung von Kraftfahrzeugen in Form geschlossener Eisenbahnwaggons vorzusehen, wodurch es möglich ist, auch größere Fahrzeuge mitzunehmen. Bei derartigen Waggons ist jedoch die Situation für den Fahrer betreffend Verlassen des Waggons noch schlechter als bei offenen Waggons. Bei einer Standardwaggonlänge von 26,4 m steht eine Waggonaußenbreite von ca. 2.820 mm zur Verfügung. Bereits bei Mittelklassewagen kann auch bei außermittiger Aufstellung die Fahrtür nicht zur Gänze geöffnet werden, da die Fahrtür an der Waggonseitenwand anschlägt. Zwischen Fahrtür und Fahrzeugkarosserie bleibt somit nur ein sehr enger Spalt, durch den der Fahrer sein KFZ verlassen muss. Hat er dies geschafft, bleibt nur ein enger Gehbereich zwischen den abgestellten Kraftfahrzeugen und der Waggonseitenwand oder der Absturzsicherung. Eine Beschmutzung der Kleidung ist dabei fast unumgänglich.

[0004] Die vorliegende Erfindung stellt sich die Aufgabe, einen Eisenbahnwagon zur Beförderung von Kraftfahrzeugen vorzusehen, bei dem höher oder breiter dimensionierte Kraftfahrzeuge sicher und geschützt untergebracht werden können. Dabei soll es dem Fahrer ermöglicht sein, ungehindert sein KFZ zu verlassen und mit möglichst kurzen Wegstrecken aus dem Waggon aussteigen zu können. Überdies soll in vorteilhafter Weise vorgesehen werden, dass die auf vielen Bahnsteigen bereits vorhandenen Zufahrtsrampen für die Kraftfahr-

zeuge weiterhin verwendet werden können. Ein Ziel ist auch die größtmögliche Unabhängigkeit der Funktion des Waggons von der am jeweiligen Bahnhof verfügbaren Infrastruktur, also insbesondere Unabhängigkeit von Energieversorgung, Druckluft, Beleuchtung und Bahnsteighöhe beim Verladen oder Entladen.

[0005] Die Erfindung ist in erster Linie durch die Merkmale des Anspruch 1 gekennzeichnet. Weitere vorteilhafte Merkmale sind in der nachstehenden Beschreibung, den Zeichnungen und den Unteransprüchen zu entnehmen.

[0006] Figur 1 zeigt in Seitenansicht schematisch zwei aneinander kuppelbare Eisenbahnwaggons gemäß Erfindung am Bahnsteig an der Auffahrtsrampe für ein KFZ. Figur 2 zeigt die Aufsicht auf einen Abstellplatz im Eisenbahnwagon mit ausgefahrener Zugangsrampe. Figur 3 zeigt den Schnitt durch den Eisenbahnwagon in einer Funktionsstellung und Figur 4 den gleichen Schnitt in einer anderen Funktionsstellung der Zugangsrampe. Figur 5 zeigt verschiedene Funktionsstellungen der Zugangsrampe.

[0007] Im folgenden wird die Erfindung beispielsweise anhand der Zeichnungen näher beschrieben. Die Figur 1 zeigt zwei aneinander gekuppelte oder aneinander kuppelbare Eisenbahnwaggons 1 zur Beförderung von Kraftfahrzeugen, wobei das Zugheck an einer Zufahrtsrampe 26 angedockt ist, auf der ein Kraftfahrzeug 2 im Begriff ist, in den Eisenbahnwagon einzufahren. Derartige Fahrzeugrampen sind auf den Bahnhöfen weit verbreitet und stehen schon jetzt an den jeweiligen Endbahnhöfen der Autoreisezüge zur Verfügung. Die Höhe der Fahrzeugrampe über dem Bahnsteig 20 ist derart, dass sie annähernd mit der Höhe des Fahrbahnbodens 4 im Eisenbahnwagon fluchtet. Das Kraftfahrzeug 2 kann auf dem Fahrbahnboden im Waggon 1 und gegebenenfalls durch mehrere solche Waggons hindurch bis zu seinem Abstellplatz durchfahren.

[0008] An jedem vorgesehenen Abstellplatz ist zumindest fahrerseitig je eine Waggontür 7 vorgesehen. In Figur 1 sind die Waggontüren alle geschlossen, wie dies z.B. im Fahrbetrieb erforderlich ist.

[0009] Zur Komplettierung eines Reisezuges sind an den Eisenbahnwaggons zur Beförderung der Kraftfahrzeuge üblicherweise ein oder mehrere Personenwaggons und eine Lokomotive vorgesehen. Die Eisenbahnwaggons gemäß Erfindung können auch an herkömmlich zusammengestellte Züge angehängt werden, wie dies auch schon bisher der Fall ist.

[0010] Die Figur 2 zeigt einen Horizontalschnitt durch den Eisenbahnwagon im Bereich eines Abstellplatzes 5, der durch eine Linie angedeutet ist. Für jedes Kraftfahrzeug 2 ist im Waggon ein derartiger Abstellplatz vorgesehen, der so angeordnet sein muss, dass die Fahrtür 11 seitlich zur Türöffnung 9 zu liegen kommt, so dass bei geöffneter Waggontür 7 die Fahrzeugtür 11 vollständig geöffnet werden kann. Um dem Fahrer diese Position anzuzeigen, kann der Fahrbahnboden 4 mit entsprechenden Markierungen versehen sein. Bevorzugt

werden hier nicht dargestellte Blockierelemente für die Räder des Kraftfahrzeugs vorgesehen, wie z.B. Radklammern, die mit dem Fahrbahnboden verbunden sind, oder ausklappbare Bügel etc. Derartige Blockiereinrichtungen müssen so ausgebildet sein, dass ein unbeabsichtigtes Fortrollen des Fahrzeuges auch bei stärkeren Bremsmanövern sicher verhindert ist.

[0011] Für das leichtere Aussteigen des Fahrers auf der Fahrerseite 6 kann wie gesagt die Fahrzeugschürze 11 über den gesamten Schwenkbereich 10 geöffnet werden, und der Fahrer hat genügend Platz, um bequem aus dem Auto auszusteigen und etwaige mitgebrachte Dinge aus dem Wageninneren herauszunehmen. Der Fahrer kann bequem durch die Türöffnung 9 auf die Trittplattform 14 heraustreten und über die Stiege 15 nach unten auf den Bahnsteig 20 treten. Das Geländer 18 dient der Sicherung des Fahrers gegen einen Absturz.

[0012] Die Fahrzeugfahrbahn 4 ist in Figur 2 ohne Struktur dargestellt. Es kann sich dabei um eine durchgehend ebene und glatte Fahrbahnoberfläche handeln. Es kann aber auch am darunter befindlichen Waggonboden eine Fahrbahn dadurch vorgesehen sein, dass in Längsrichtung 3 zwei Fahrstreifen z.B. aus strukturiertem Blech vorgesehen sind. Die einzelnen Abstellplätze 5 können z.B. durch Mulden für die Räder vorgesehen sein, sodass der Fahrer einen eindeutigen Hinweis darauf hat, dass er an einem Abstellplatz parkt und dort die Wagenfeststellbremse anzieht.

[0013] Die Figur 3 zeigt einen Abstellplatz im Querschnitt in der Funktionsstellung für den Fahrbetrieb. Die Seitenwände sind geschlossen, indem auch die Waggontür 7 geschlossen ist. Die Zugangsrampe 8 ist in zusammengeklapptem oder zusammengeschobenem Zustand in einem Aufnahmekasten 17 verstaut, wobei sich dieser Aufnahmekasten 17 zwischen dem Fahrbahnboden 4 und dem Waggonboden 16 befindet. An dieser Stelle ist es wichtig zu bemerken, dass die Zugangsrampen 8 mit allen ihren Bestandteilen im Inneren des Eisenbahnwaggon mitgeführt werden, sodass die Benutzung der Zugangsrampen 8 unabhängig vom Vorhandensein einer Infrastruktur ist. Somit kann die Zugangsrampe auch auf offener Strecke oder in dafür dimensionmäßig nicht geeigneten Bahnhöfen für den Zugang zu einem oder mehreren Fahrzeugen im Eisenbahnwagen benutzt werden.

[0014] Die Figur 4 zeigt den gleichen Querschnitt wie Figur 3 in der Funktionsstellung gemäß Figur 2. Die Trittplattform 14 ist aus dem Aufnahmekasten 17 seitlich herausgezogen, wobei die Trittplattform 14 in horizontaler Stellung analog der Stellung der Fahrbahnebene verbleibt. Aus der Trittplattform 14 ist die Stiege 15 herausgezogen und herabgeschwenkt, wobei die Trittstufen 21 weitgehend in horizontaler Ebene bleiben, unabhängig davon, welche Neigung die Stiege 15 einnehmen muss, um bis zum Bahnsteig 20 herabzureichen. Wie man sieht, ist der Bahnsteig 20 nicht nur der festgemauerte Bahnsteig in einem Bahnhof, sondern kann auch der Geleiseoberbau seitlich des Geleises 27 sein.

[0015] Das Geländer 18 umfasst Steher, die beispielsweise an der Trittplattform fix montiert sind. Sie können aber auch aus der Trittplattform herausklappbar sein. Zwischen den Stehern kann ein ebenfalls schwenkbares Gestänge oder, wie hier dargestellt, Ketten oder Seile oder Bänder 28 vorgesehen sein, die den Fahrer gegen ein Herabstürzen sichern können. Das Geländer entlang der Stiege 15 ist hier der einfacheren Darstellung wegen nicht eingezeichnet. Auch dieses Stiegengeländer kann einklappbar vorgesehen sein. Alternativ sind auch Geländer möglich, deren Steher z.B. in Ausnehmungen der Trittplattform und der Stiege einrastbar sind.

[0016] Anhand der Figuren 5a bis 5f sei der Vorgang beim Herausklappen der Zugangsrampe 8 und die beispielhaft vorgesehene Konstruktion für diese Zugangsrampe erläutert.

[0017] Gemäß Figur 5a wird aus dem Aufnahmekasten 17 seitlich aus der Waggonseitenwand 25 die Trittplattform 14 herausgezogen. Das Geländer bzw. dessen Geländerstützen werden aus der Trittplattform herausgeklappt. Die Waggontür ist geöffnet, sodass die Türöffnung 9 freigegeben ist.

[0018] Die Figur 5b zeigt die Aufsicht auf die Türöffnung 9 und zeigt im Schnitt die Trittplattform 14, die in einem Hohlraum in sich die Stiege 15 enthält.

[0019] Gemäß Figur 5c wird die Stiege 15 aus der Trittplattform 14 herausgezogen und nach unten abgesenkt, bis sie gemäß den Figuren 5d bis 5f in der erforderlichen Winkelstellung zum Bahnsteig 20 oder sonstigen festen Boden abgesenkt ist.

[0020] Damit die Stiege 15 stets horizontale Trittstufen 21 aufweist, und zwar unabhängig vom Neigungswinkel der Stiege, ist eine Parallelenkeranordnung vorgesehen. Die Trittstufen 21 sind schwenkbar in einem oberen Träger 22 gelagert, wobei der obere Träger links und rechts an den Trittstufen vorgesehen ist. Über Schwenkhebel 24 sind die Trittstufen 21 an jeder Seite auch an einem Verbindungslenker 23 schwenkbar verbunden. Da sowohl die oberen Träger als auch die Verbindungslenker an ihren oberen Enden waggonfest angelenkt sind, nehmen die Trittstufen immer ihre zugehörige annähernd horizontale Lage ein.

[0021] Um die Bedienung und Benutzung der Zugangsrampe auch bei schlechtem Licht zu ermöglichen, kann sowohl die Trittplattform als auch die Stiege beleuchtet werden, bevorzugt durch Leuchtkörper an der Waggonseitenwand. Die Schiebetüren können auch im inneren des Waggon verschiebbar sein. Die Waggontüren können als Alternative auch um eine Achse parallel zum Fahrbahnboden des Waggon nach außen kippbar sein, sodass die Waggontür die Trittplattform ergibt, aus der die Stiege herausziehbar ist.

[0022] Die Bewegung der Waggontüren, der Trittplattform und der Stiege können per Hand oder kraftunterstützt oder völlig kraftgetrieben erfolgen, z.B. mittels Hydraulik, Pressluft oder Elektroantrieb.

[0023] Wenn in dem gezeichneten Ausführungsbeispiel der Aufnahmekasten wie in einem Doppelboden

zwischen Fahrbahnboden 4 und Waggonboden angeordnet ist, so kann die Zugangsrampe auch unter dem Waggonboden angeordnet sein, wodurch der Fahrbahnboden direkt durch den Waggonboden gebildet sein kann.

[0024] In dem angeführten Beispiel hat die obere Fläche der Trittplattform etwa die Höhe des Fahrbahnbodens, sodass ein Heraussteigen aus dem Waggon leicht möglich ist. Es ist jedenfalls vorteilhaft, den Höhenunterschied klein zu halten, sodass er nicht größer als eine Stufentiefe ist.

Bezugszeichenliste

[0025]

1. Eisenbahnwaggon
2. Kraftfahrzeug
3. Längsrichtung
4. Fahrbahnboden
5. Abstellplatz
6. Fahrerseite
7. Waggontür
8. Zugangsrampe
9. Türöffnung
10. Schwenkbereich
11. Fahrertür
12. Fahrbahnhöhe
13. Tritthöhe
14. Trittplattform
15. Stiege
16. Waggonboden
17. Aufnahmekasten
18. Geländer
19. Höhendifferenz
20. Bahnsteig
21. Trittstufen
22. oberer Träger
23. Verbindungslenker
24. Schwenkhebel
25. Waggonseitenrand
26. Fahrzeugrampe
27. Geleise
28. Kette

Patentansprüche

1. Eisenbahnwaggon (1) zur Beförderung von Kraftfahrzeugen (2), wobei ein in Längsrichtung (3) des Waggons befahrbarer Fahrbahnboden (4) mit wenigstens einem Abstellplatz (5) für ein Kraftfahrzeug vorgesehen ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** am Abstellplatz zumindest an der Fahrerseite (6) eine das Öffnen der Fahrzeugtür (11) zulassende Waggontür (7) und eine Zugangsrampe (8) angeordnet sind.

2. Waggon nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** mehrere Abstellplätze (5) und für jeden Abstellplatz eine Waggontür (7) und eine Zugangsrampe (8) vorgesehen sind.

3. Waggon nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Türöffnung (9) der Waggontür (7) im Schwenkbereich (10) der Fahrertür (11) des Kraftfahrzeuges (2) am Abstellplatz angeordnet ist, sodass ein ungehindertes Öffnen der Fahrertür (11) ermöglicht ist.

4. Waggon nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zugangsrampe (8) aus dem Waggon ausschiebbar oder ausklappbar ist.

5. Waggon nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zugangsrampe (8) eine in Fahrbahnhöhe (12) des Waggons oder in Tritthöhe (13) dazu beabstandete Trittplattform (14) und eine an der Trittplattform angelenkte Stiege (15) aufweist.

6. Waggon nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stiege (15) in hochgeklappter Stellung in die oder unter die Trittplattform (14) einschiebbar ist.

7. Waggon nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Waggontüren (7) Schiebetüren oder Schwenk-Schiebetüren sind.

8. Waggon nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zugangsrampe (8) mit eingeschobener Stiege (15) in oder unter den Fahrbahnboden (4) einschiebbar ist.

9. Waggon nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Fahrbahnboden (4) in einem Abstand oberhalb vom Waggonboden (16) angeordnet ist und zwischen Fahrbahnboden und Waggonboden ein Aufnahmekasten (17) zur Aufnahme der Zugangsrampe (8) gebildet ist.

10. Waggon nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Fahrbahnboden (4) direkt auf dem Waggonboden (16) angeordnet oder von diesem gebildet ist und dass der Aufnahmekasten unter dem Waggonboden angeordnet ist.

11. Waggon nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zugangsrampe ein Geländer (18) zur Sicherung der Fahrer aufweist.

12. Waggon nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Geländer (18) auf der Trittplattform fix montiert ist.

13. Waggon nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Geländer (18) aus der Trittplattform (14) und gegebenenfalls aus der Stiege (15) herausklappbar ist. 5
14. Waggon nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stiege (15) durch Veränderung des Neigungswinkels an die Höhendifferenz (19) zwischen Trittplattform (14) und Bahnsteig (20) anpassbar ist, wobei die Trittstufen (21) stets waagrecht gehalten sind. 10
15. Waggon nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stiege (15) beidseitig je einen oberen Träger (22), an dem die Trittstufen (21) schwenkbar gelagert sind, und weiters einen Verbindungslenker (23) aufweist, an dem Schwenkhebel (24) der Trittstufen (21) angelenkt sind, wodurch alle Trittstufen zueinander parallel und horizontal stellbar sind. 15 20
16. Autoreisezug, **dadurch gekennzeichnet, dass** er zumindest einen Eisenbahnwaggon (1) gemäß einen oder mehreren der vorhergenannten Ansprüche und ein Zug- oder Schubfahrzeug aufweist, gegebenenfalls in Kombination mit wenigstens einem Personenwaggon. 25

30

35

40

45

50

55

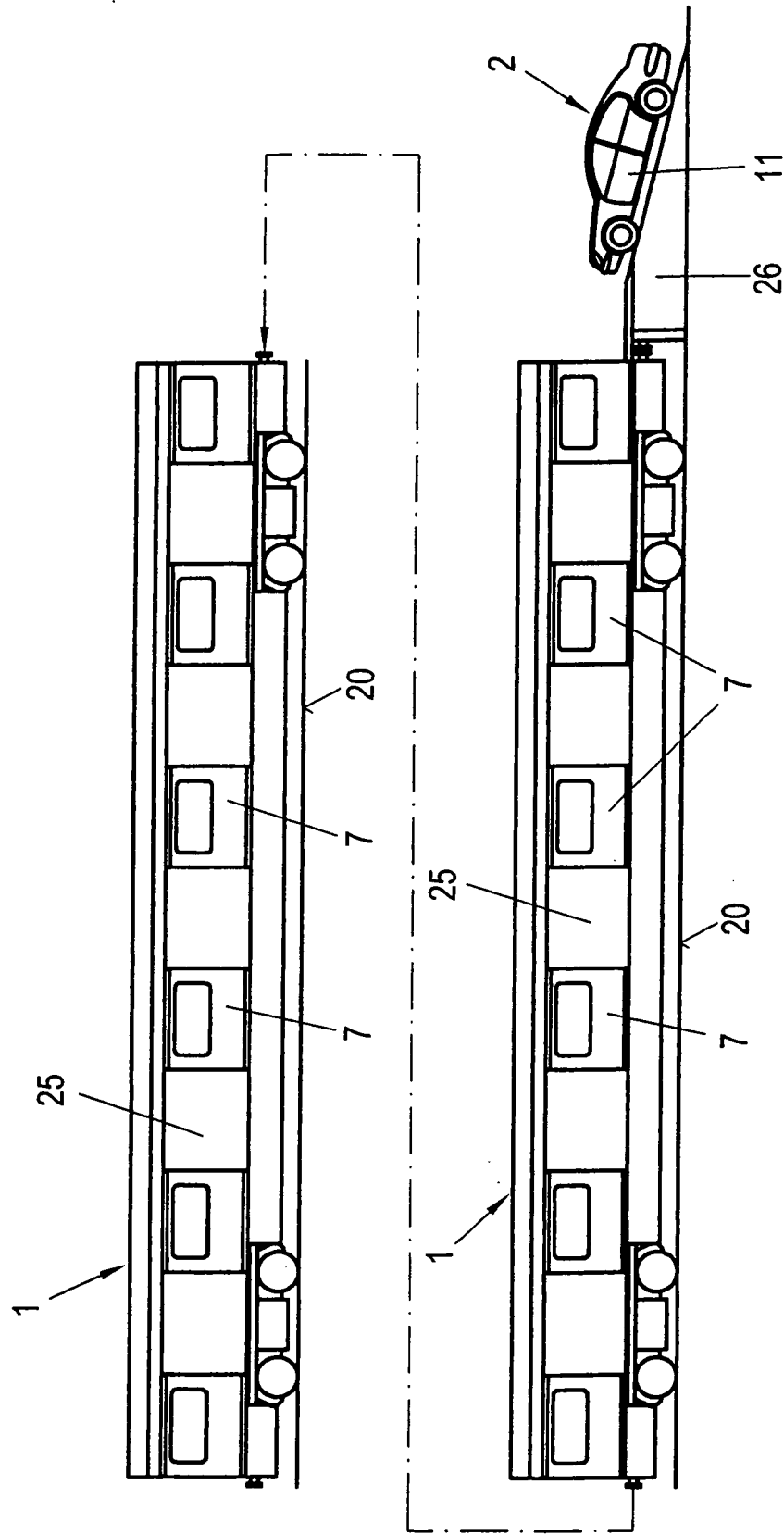


Fig. 1

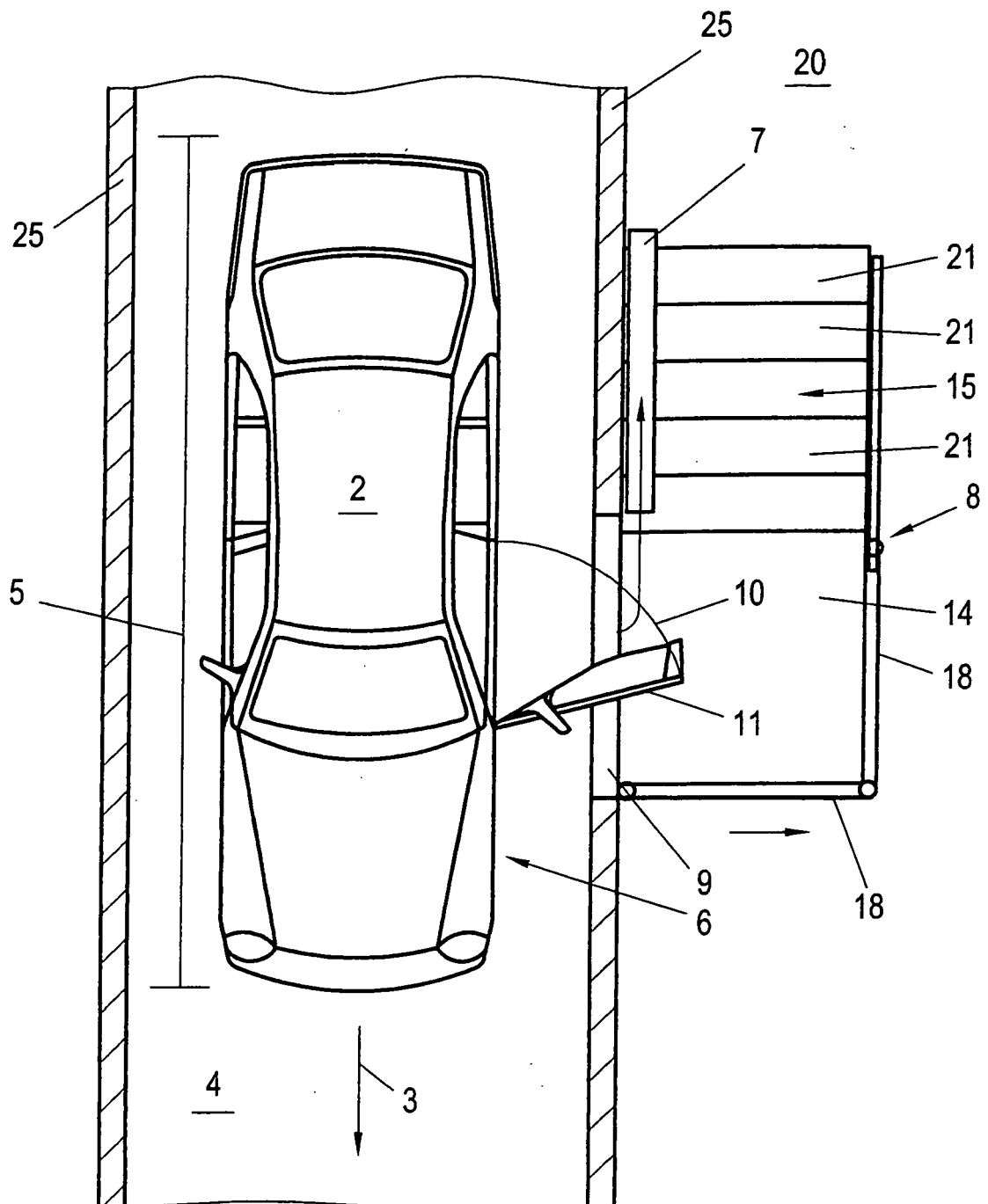


Fig. 2

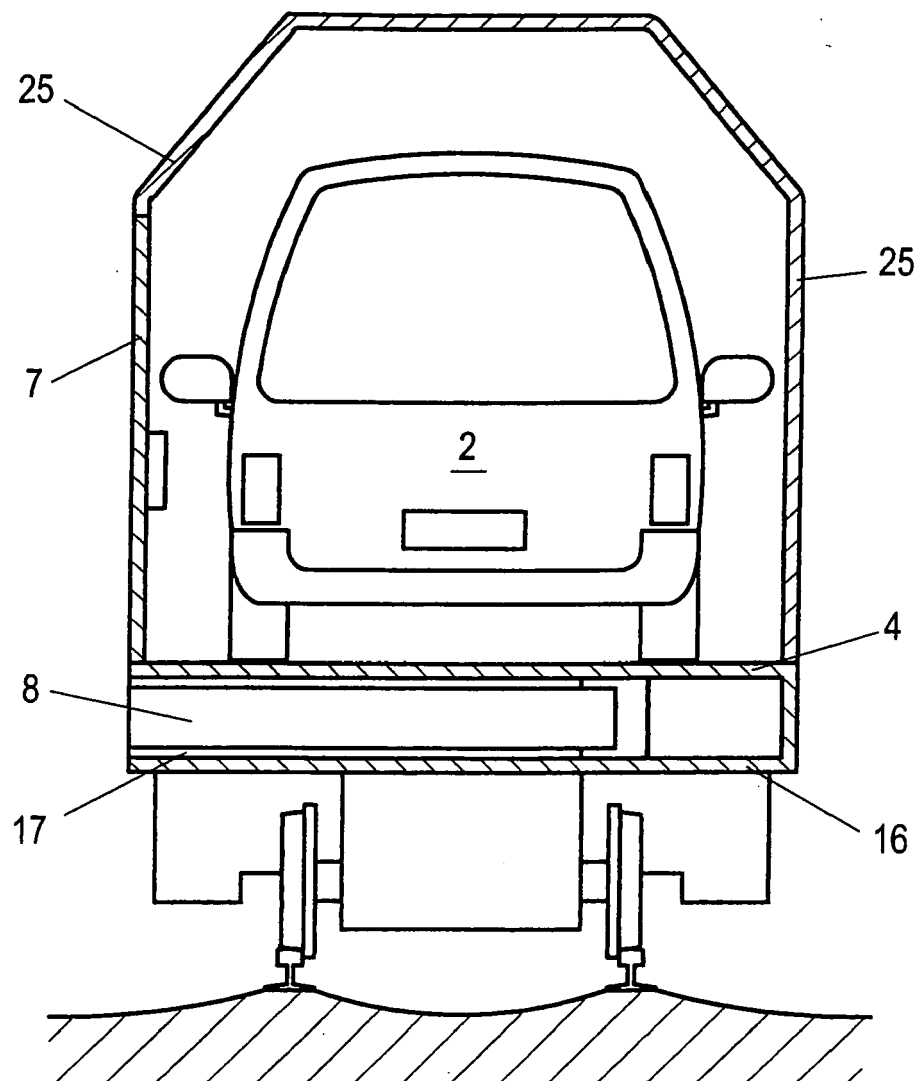


Fig. 3

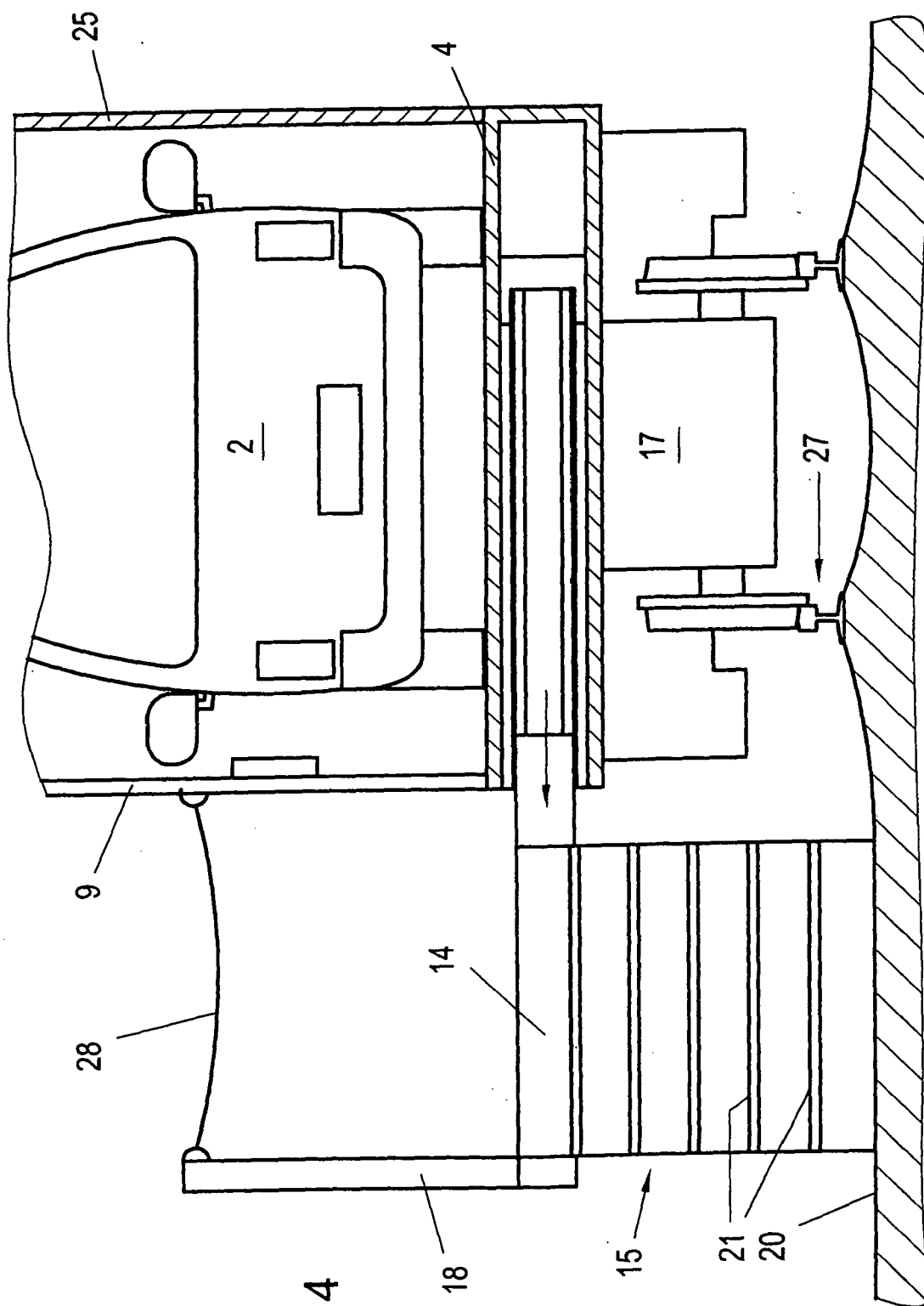


Fig. 4

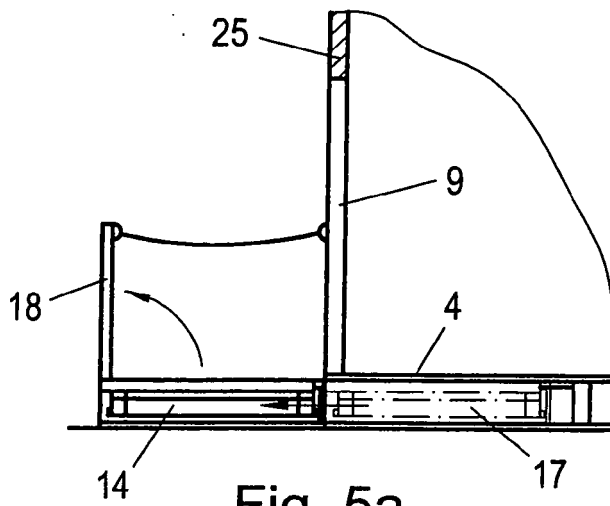


Fig. 5a

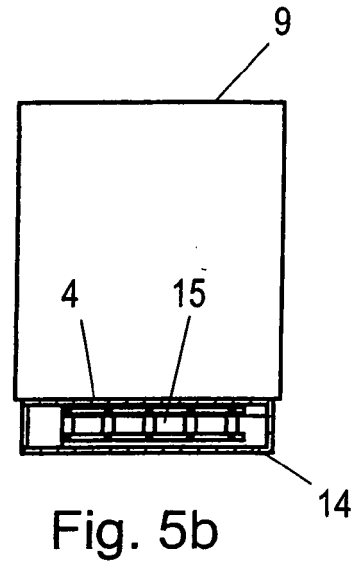


Fig. 5b

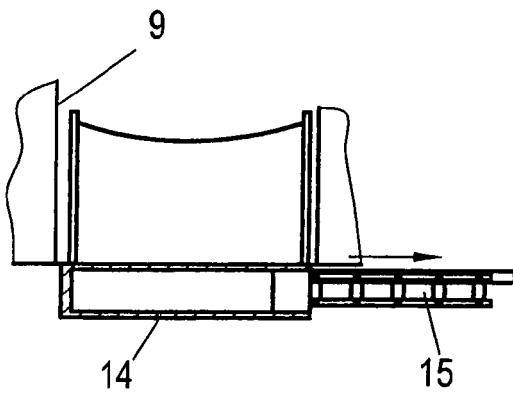


Fig. 5c

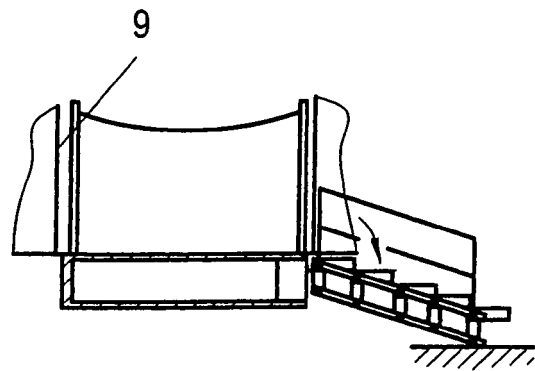


Fig. 5d

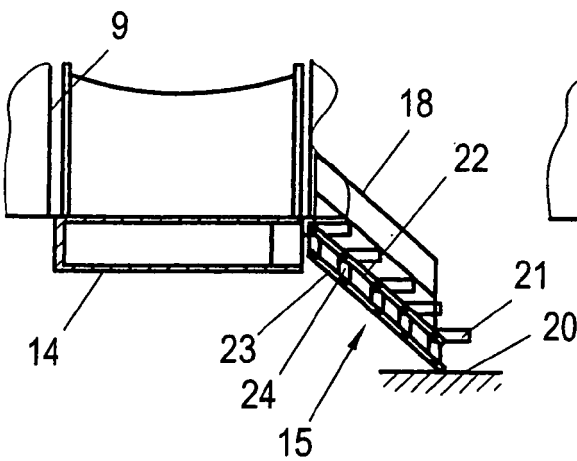


Fig. 5e

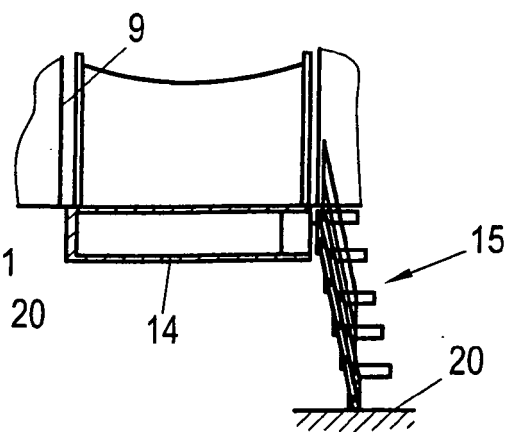


Fig. 5f



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 09 00 1579

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	DE 10 58 537 B (DEUTSCHE BUNDESBahn) 4. Juni 1959 (1959-06-04) * Abbildung 1 *	1	INV. B61D3/18
A	US 3 149 583 A (MORRILL STEPHEN A) 22. September 1964 (1964-09-22) * Abbildung 1 *	1	
A	US 3 661 098 A (JAEKLE WILLIAM M ET AL) 9. Mai 1972 (1972-05-09) * Abbildung 1 *	1	
A	DE 197 33 218 A1 (ABB DAIMLER BENZ TRANSP [DE]) 25. Februar 1999 (1999-02-25) * Abbildungen 1,2 *	1	
A	EP 0 464 422 A (GRAAFF GMBH [DE]) 8. Januar 1992 (1992-01-08) * Abbildung 2 *	1	
A	CH 679 296 A5 (INVENTIO AG) 31. Januar 1992 (1992-01-31) * Abbildung 1 *	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
A	US 4 751 883 A (BEALER ROBERT W [CA]) 21. Juni 1988 (1988-06-21) * Abbildung 1 *	1	B61D
A	DE 36 16 484 A1 (SCHLIMM NORBERT DIPL ING [DE]; KUSSEROW JOERG PETER DIPL ING [DE]) 19. November 1987 (1987-11-19) * Abbildung 1 *	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 4. März 2009	Prüfer Lorandi, Lorenzo
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 Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 09 00 1579

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am

Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

04-03-2009

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 1058537 B	04-06-1959	KEINE	
US 3149583 A	22-09-1964	KEINE	
US 3661098 A	09-05-1972	AU 449796 B2	20-06-1974
		AU 3569871 A	24-05-1973
		DE 2038943 A1	25-02-1971
		FR 2056823 A5	14-05-1971
		GB 1281152 A	12-07-1972
DE 19733218 A1	25-02-1999	KEINE	
EP 0464422 A	08-01-1992	AT 118193 T	15-02-1995
		DE 4020039 A1	19-12-1991
CH 679296 A5	31-01-1992	KEINE	
US 4751883 A	21-06-1988	KEINE	
DE 3616484 A1	19-11-1987	KEINE	

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82