



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
02.01.2003 Patentblatt 2003/01

(51) Int Cl.7: **A63H 19/00**, A63H 19/36,
B65D 25/10

(21) Anmeldenummer: **02405499.1**

(22) Anmeldetag: **17.06.2002**

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

(72) Erfinder: **Knobel, Raphael**
7232 Furna (CH)

(74) Vertreter: **Walder, Martin Bernhard (CH) et al**
Riederer Hasler & Partner
Patentanwälte AG
Elestastrasse 8
CH-7310 Bad Ragaz (CH)

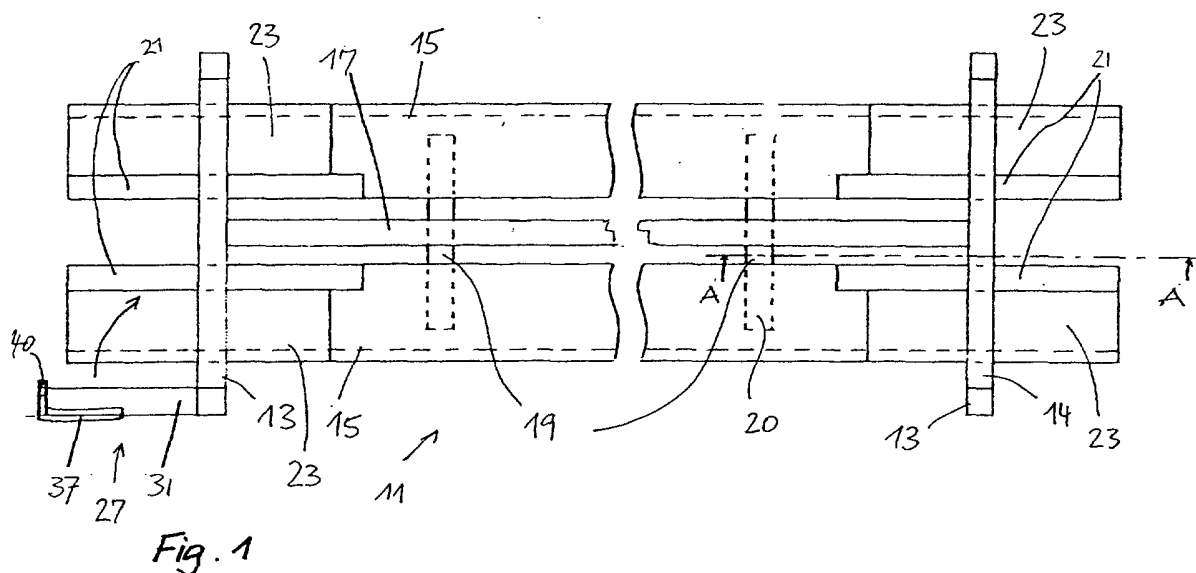
(30) Priorität: **19.06.2001 CH 11202001**

(71) Anmelder: **Knobel, Raphael**
7232 Furna (CH)

(54) **Vorrichtung zum Auf- und Abgleisen und Aufbewahren von schienenengebundenen Fahrzeugen**

(57) Bei einer Vorrichtung zum Auf- und Abgleisen und Aufbewahren wenigstens eines schienenengebundenen Fahrzeugs einer Modellbahn, mit einem Gleisabschnitt zum Aufstellen des Fahrzeugs ist eine aus dem

Druchfahrbereich für das Fahrzeug verschwenkbare Kupplung (27) zum formschlüssigen Zusammenwirken mit einer Anhängerkupplung des Fahrzeugs vorgesehen.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Auf- und Abgleisen und Aufbewahren wenigstens eines schienengebundenen Fahrzeugs einer Modellbahn, mit einem Gleisabschnitt zum Aufstellen des Fahrzeugs gemäss Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

[0002] Um in dieser Schrift Eindeutigkeit bei den verwendeten Begriffen zu wahren, werden mit Gleis, Gleisabschnitt, Gleisprofil etc. die befahrbaren Teile der Vorrichtung bezeichnet. Demgegenüber werden die befahrbaren Teile einer Modellbahnanlage mit Schiene, Schienenprofil etc. bezeichnet. Eine Schiene weist zwei in einem der Spurweite entsprechenden Abstand angeordnete Schienenprofile auf. Der Gleisabschnitt weist zwei Gleisprofile auf, die in entsprechendem Abstand voneinander angeordnet sind. Die Fahrzeugräder laufen mit den Laufflächen auf den Schienen- und Gleisprofilen, und greifen mit den Spurkränzen zwischen die Schienenprofile bzw. Gleisprofile. Unter Aufgleisen wird verstanden, ein Fahrzeug auf die Schiene einer Anlage zu setzen, unter Abgleisen wird verstanden, das Fahrzeug von der Schiene der Anlage zu entfernen.

[0003] Modellbahnfahrzeuge grosser Spurweiten (I, II, III, IV...) sind aufgrund ihres Gewichts und ihrer empfindlichen, feingliedrigen Ausgestaltung, und da sie oft auch mehrteilig sind, schwierig zu handhaben. Insbesondere beim Aufgleisen oder Verstauen im Regal, der Vitrine oder einer Verpackung besteht die Gefahr, dass sie beschädigt werden. Zugkompositionen müssen in einzelne Elemente auseinandergenommen werden und einzeln behandelt werden. So kann z.B. ein Tender nicht am Zugfahrzeug verbleiben oder Waggons müssen einzeln von einem Aufbewahrungsregal geholt und in einer Anlage einzeln aufgelegt werden.

[0004] Aus der EP-A-0579139 ist ein Einfahr- und Aufbewahrungssystem für Modelleisenbahnzüge bekannt. Dieses System weist eine Einfahr- und Aufbewahrungsröhre auf, die aus transparentem Kunststoff gefertigt ist. Diese Röhre weist an ihrem Boden eine Fahrspur zum Einfahren und Aufstellen eines Zuges auf.

[0005] Für den Übergang von einer Schienenstrecke einer Eisenbahnanlage zur Aufbewahrungsröhre sind zwei Übergangsstücke vorgesehen, die in der Art von Brückenköpfen einerseits an die Schienen der Anlage angeschlossen sind und andererseits eine Aufnahme bilden für die Aufbewahrungsröhre. Die Aufbewahrungsröhre ist dann zwischen zwei Übergangsstücke so einsetzbar, dass die Schiene der Anlage und die Fahrspur der Röhre auf dem gleichen Niveau angeordnet sind. Für den elektrischen Kontakt zwischen der Schiene und der Fahrspur sind spezielle Einrichtungen beschrieben. Diese gewährleisten, dass die Fahrspur der Röhre elektrisch mit der Schiene der Anlage verbunden ist, so dass mit einem Zug von der Anlage in die Aufbewahrungsröhre eingefahren werden kann, um dann die Aufbewahrungsröhre mit dem Zug darin aus der Anlage

zu entfernen.

[0006] Selbstverständlich kann auch umgekehrt ein Zug aus der Aufbewahrungsröhre in die Anlage gefahren werden. Damit der in der Aufbewahrungsröhre stehende Zug beim Handhaben der Röhre nicht aus der Röhre fährt und Schaden nimmt, sind an der Röhre Klemmschienen zur Sicherung der Fahrzeuge in Fahrrichtung vorgesehen. Diese wirken kraftschlüssig auf die Räder des Zuges.

[0007] Nachteilig an diesem System ist, dass in der Modellbahnanlage eine spezielle Stelle vorgesehen sein muss, an der die Übergangsstücke eingebaut sind und die Aufbewahrungsröhre einsetzbar ist. Ohne Aufbewahrungsröhre zwischen den Übergangsstücken ist der Streckenabschnitt unterbrochen und daher nicht befahrbar. Zudem ist die Sicherung der Fahrzeuge mit einer Klemmschiene unbefriedigend, da für schwere Fahrzeuge die Klemmkraft entsprechend hoch sein muss und bei stossweise auftretenden Kräften auf die Aufbewahrungsröhre eine Verschiebung der Fahrzeuge in Fahrrichtung dennoch nicht ausgeschlossen ist.

[0008] Aus der GB-A-2 128 886 ist eine Vorrichtung zum Auf- und Abgleisen und Aufbewahren eines Schienenfahrzeugs einer Modellbahn bekannt. Diese Vorrichtung besitzt einen Gleisabschnitt einer bestimmten Spurweite und Mittel zum Heben der Vorrichtung zusammen mit einem auf dem Gleisabschnitt der Vorrichtung stehenden Fahrzeug. An der Vorrichtung sind zwei mit den Fingern einer Hand zusammenpressbare Seitenwände vorgesehen, zwischen denen ein Fahrzeug durch zusammenpressen der Seitenwände fixiert werden kann. Die Gleisprofile sind aus dünnem Blech gefertigt, das direkt auf die Schienen einer Modelleisenbahnanlage gestellt werden kann. Die Gleisprofile sind elektrisch getrennt und nehmen den Strom von der Schiene der Anlage ab. Dank der kleinen Niveaudifferenz zwischen Schiene und Blech kann eine Modelleisenbahn von der Schiene der Anlage auf den Gleisabschnitt der Vorrichtung fahren. Zur Stapelung solcher Vorrichtungen sind Bügel vorgesehen, die von oben in die Vorrichtung einsteckbar sind. Auf diese Bügel ist eine weitere solche Vorrichtung auflegbar.

[0009] Nachteilig an dieser Vorrichtung ist, dass die Vorrichtung und das darin aufgestellte Fahrzeug lediglich über Presskräfte auf die Seitenwände anhebbar sind. Dadurch ist die Vorrichtung nicht geeignet für grössere Spurweiten und gewichtigere Modelle. Ferner ist nachteilig an dieser Vorrichtung, dass die aufbewahrten Modelle wenigstens teilweise durch die Seitenwände verdeckt sind, so dass sie in der Vorrichtung nicht zur Dekoration aufgestellt werden können. Zudem sind die so aufbewahrten Modelle in der Vorrichtung nicht gesichert, da die Seitenwände lediglich beim Transport durch die Finger der die Vorrichtung haltenden Person zusammengepresst sind.

[0010] Aus der US-A-5,863,087 ist eine Tragvorrichtung zum Tragen und Auf- bzw. Abgleisen einer Echtdampf-Lokomotive bekannt. Die Vorrichtung besitzt ei-

nen Gleisabschnitt, am Gleisabschnitt sind zwei Traggriffe zum zweihändigen Tragen der Vorrichtung befestigt. Am Gleisabschnitt sind vertikal verstellbare Justierschrauben zum Justieren des Übergangsniveaus vom Gleisabschnitt auf eine Schiene einer Anlage vorgesehen. Zudem sind Pfosten vorhanden, die in den Gleisabschnitt einsteckbar sind. Die eingesteckten Pfosten verhindern ein Wegrollen der Lokomotive vom Gleisabschnitt.

[0011] Nachteilig an dieser Vorrichtung ist, dass die Vorrichtung stumpf an eine Schiene einer Anlage anschliessen muss. Daher muss in der Anlage ein spezieller Streckenabschnitt zum Anschliessen der Vorrichtung ausgebildet sein. Zur Sicherung der Lokomotive auf dem Gleisabschnitt der Vorrichtung müssen zwei Pfosten in zwei im Gleisabschnitt vorhandene Bohrungen eingesteckt werden. Die Lokomotive kann daher zwischen den Pfosten hin und her rollen. Somit kann sich die Gewichtsverteilung beim Tragen der Vorrichtung verändern. Daher muss die Vorrichtung zweihändig getragen werden.

[0012] Es ist Aufgabe der Erfindung, eine Vorrichtung zum Aufbewahren, sowie zum Aufund Abgleisen vorzuschlagen, mit der Fahrzeuge einer Modellbahn einzeln oder in Gruppen von einer Anlage genommen oder auf eine Anlage gesetzt werden können. Die Fahrzeuge sollen auf der Vorrichtung für den Transport und die Aufbewahrung sehr einfach gesichert, bzw. für das Ausfahren vom Gleisabschnitt entschert werden können. In einer vorteilhaften Ausführung soll die Vorrichtung für das Aufgleisen eines Fahrzeugs auf eine beliebige Anlage mit der gleichen Spurweite geeignet sein und keine besonderen Merkmale auf der Anlagenseite erfordern.

[0013] Bei einer Vorrichtung zum Auf- und Abgleisen wenigstens eines schienenengebundenen Fahrzeugs einer Modellbahn, mit einem Gleisabschnitt zum Aufstellen des Fahrzeugs, ist erfindungsgemäss eine Kupplung zum formschlüssigen Zusammenwirken mit einer Anhängerkupplung des Fahrzeugs vorgesehen. Diese Kupplung stellt sicher, dass ein an der Kupplung angekuppeltes Fahrzeug oder eine daran angekuppelte Zugkomposition nicht vom Gleisabschnitt hinabrollen kann. Die formschlüssige Verbindung zwischen Fahrzeug und Kupplung ist durch Auskuppeln leicht lösbar und ist auch bei stossartigen Kräften auf das Fahrzeug oder die Vorrichtung imstande, das Fahrzeug zu sichern. Die Kupplung sichert das Fahrzeug in beide möglichen Fahrrichtungen. Das Fahrzeug oder die Zugkomposition ist praktisch unverrückbar auf der Vorrichtung fixiert. Somit kann die Vorrichtung allenfalls auch einhändig getragen werden, da keine Gewichtsverlagerungen zu erwarten sind.

[0014] Die Kupplung ist vorteilhaft verschwenkbar angeordnet, so dass sie in eine Passivstellung aus dem Bereich eines Durchfahrprofils des Fahrzeugs, bzw. in eine Aktivstellung zwischen die beiden Schienen des Gleisabschnittes geschwenkt werden kann. Die Schwenkung kann um eine Achse parallel zur Gleisrichtung ge-

schehen. Die Kupplung kann soweit abgesenkt werden, dass das Fahrzeug darüber hinwegfahren kann. In diesem Fall wird durch das Verschwenken der Kupplung vorteilhaft auch gleich ausgekuppelt.

[0015] Die Kupplung kann auch nach oben um eine Achse parallel zur Gleisrichtung verschwenkt werden, welche Achse neben einem Durchfahrprofil angeordnet ist. Mit einer 90° Verschwenkung kann die Kupplung daher aus dem Durchfahrprofil geschwenkt werden. Möglich ist auch die Verschwenkung um eine vertikale Achse neben dem Gleis, so dass die Kupplung in der Art eines Torflügels aus dem Fahrbereich des Gleisabschnittes schwenkbar ist. Ebenso kann die Kupplung um eine horizontale Achse senkrecht zu der Gleisrichtung nach unten zwischen die Gleisprofile oder nach oben verschwenkbar sein. In diesen Fällen muss die Kupplung in der Aktivstellung auskuppelbar sein. Deshalb besteht die Kupplung vorteilhaft aus einem Kupplungsstück und einem Schwenkteil. Zum Aus- und Einkuppeln ist das Kupplungsstück um eine Achse parallel oder quer zur Gleisrichtung verschwenkbar am Schwenkteil angelenkt. Zum Verstellen der Kupplung in die Aktivstellung oder die Passivstellung ist das Schwenkteil seinerseits gegenüber dem Gleisabschnitt verschwenkbar ausgebildet. So ist das Kupplungsstück von einer Einklinkposition in eine Ausklinkposition und umgekehrt verschwenkbar, ohne dass die gesamte Kupplung aus dem Fahrbereich bewegt werden muss. Eine Kupplung kann auch fest zwischen den Gleisen des Gleisabschnittes an der Vorrichtung angeordnet sein. In diesem Fall bildet die Vorrichtung ein Sackgleis und das Fahrzeug kann lediglich an einem Ende auf das Gleis und vom Gleis gefahren werden.

[0016] Bei einer Vorrichtung zum Auf- und Abgleisen wenigstens eines schienenengebundenen Fahrzeugs einer Modellbahn, mit einem Gleisabschnitt zum Aufstellen des Fahrzeugs wird durch das Vorsehen einer Fahrrampe zur Überwindung einer Niveaudifferenz zwischen einem Schienenabschnitt einer Modellbahnanlage und dem Gleisabschnitt der Vorrichtung erreicht, dass die Vorrichtung auf einem beliebigen, genügend lange geraden Schienenabschnitt einer Modellbahnanlage auf die Schiene gesetzt werden kann. Ein oder mehrere Fahrzeuge können in der Folge über die Fahrrampe auf den Gleisabschnitt der Vorrichtung oder von diesem über die Fahrrampe hinunter auf die Schiene der Anlage gefahren werden. Dazu können sie bei einer einfachen Ausführung der Vorrichtung von Hand gestossen werden.

[0017] Bei einer Ausführung der Vorrichtung als Sackgleis ist lediglich eine Fahrrampe vorhanden. Bei einer Ausführung der Vorrichtung mit zwei Fahrrampen, kann ein Fahrzeug bei einer Fahrrampe von der Schiene der Anlage auf den Gleisabschnitt der Vorrichtung auffahren und über die andere Fahrrampe wieder auf die Schiene hinunterfahren. Um dies zu ermöglichen ist die Kupplung vorteilhaft aus dem Durchfahrprofil verschwenkbar an der Vorrichtung angelenkt. Die Kupp-

lung kann auch in die Vorrichtung einsteckbar oder an die Vorrichtung anschraubbar sein, um ein Durchfahren durch den Gleisabschnitt zu erlauben.

[0018] Eine solche Fahrrampe ist auf einen Schienenabschnitt einer Anlage auflegbar. Im Bereich der Laufflächen der Fahrzeugräder ist sie vorteilhaft auslaufend bis auf eine von diesen Rädern überwindbare Stärke reduziert. Damit der äusserste Teil der Rampe nicht zu verletzlich ist, sollte diese Stärke möglichst gross, um unbehindert auf die Rampe zu fahren jedoch möglichst gering sein. Ein Kompromiss dieser beiden Anforderungen liegt für Anlagen mit grosser Spurweite bei etwa 0,2 mm. Die Endstärke der Rampe sollte nicht geringer als 0,1 oder 0,15 mm und vorteilhaft nicht stärker als 0,3 bis 0,5 mm sein. Bei Fahrzeugen mit Spurweiten 11m und grösser kann die Endstärke der Rampe bis zu 0,8 mm sein.

[0019] Die Fahrrampe kann allein im Bereich der Laufflächen der Fahrzeugräder ausgebildet sein. Es kann aber auch eine Auflauframpe für die Spurkränze der Räder des Fahrzeugs ausgebildet sein. Dies erlaubt, die Endstärke der Fahrrampe grösser zu dimensionieren, weil die Spurkränze auf dem Niveau der Schiene geführt auf die schräge Fläche der Auflauframpe auflaufen und so keinen Rampenrand überwinden müssen. Durch die Auflauframpe für die Spurkränze können die Fahrzeugräder auf eine Fahrrampe für ihre Laufflächen gehoben werden. Eine Auflauframpe ist zwischen das linke und das rechte Schienenprofil der Schiene einer Anlage einsetzbar.

[0020] Die Fahrrampe kann mit dem Gleisabschnitt ein einziges Teil bilden oder aber als separates Übergangsteil zwischen der Schiene der Anlage und dem Gleisabschnitt der Vorrichtung ausgebildet sein. Die Fahrrampe ist jedenfalls umso länger, je grösser die Niveaudifferenz zwischen Schiene und Gleisabschnitt ist. Daher ist diese Niveaudifferenz vorteilhaft möglichst gering gehalten, insbesondere wenn die Rampe Teil des Gleisabschnittes ist.

[0021] Vorteilhaft ist der Gleisabschnitt elektrisch anschliessbar. Dies erlaubt das Befahren des Gleisabschnittes mit dem elektrischen Motorantrieb einer Modelllokomotive. Dazu muss aber die Fahrrampe bzw. die Auflauframpe eine rechte und eine linke elektrisch leitfähige Rampenschiene aufweisen, welche an ein rechtes und linkes elektrisch leitfähiges Gleisprofil anschliessen. Die rechte und die linke Seite sind dabei voneinander elektrisch getrennt.

[0022] Das Rampengleis und der Gleisabschnitt der Vorrichtung sind zu diesem Zweck aus zwei Metallprofilen, z.B. zwei Aluminiumprofilen, hergestellt, die mit elektrisch isolierenden Mitteln miteinander verbunden sind. Die Metallprofile können auf die Schienenprofile der Modellanlage gelegt werden und sind bereits dadurch mit Strom aus der Schiene versorgt. Somit kann mit der Steuerung der Anlage das Fahrzeug auf die Vorrichtung gefahren werden.

[0023] Vorteilhaft weist die Vorrichtung wenigstens ei-

nen Traggriff auf. Dieser verbindet zweckmässigerweise das eine Gleisprofil mit dem andern und ist elektrisch isolierend ausgebildet. Es können zwei Traggriffe an der Vorrichtung ausgebildet sein. Vorteilhaft ist ein einzelner Traggriff parallel zur Gleisrichtung ausgebildet. Dies erlaubt das einhändige Tragen der Vorrichtung.

[0024] Wenn zwei Traggriffe vorgesehen sind, ist vorteilhaft wenigstens einer davon abklappbar. Mit der Klappbewegung des Traggriffes gekoppelt kann die Kupplung in ihre Aktiv- oder Passivposition gebracht werden. Damit der Traggriff nicht ein Aufoder Abgleisen behindert, kann eine Ausnehmung in der Rampe vorgesehen sein. In der Ausnehmung ist der Traggriff versenkbar. Am Traggriff ist ein Schienenstück ausgebildet, das die Ausnehmung überbrückt. Alternativ kann die Rampe wie eine Brücke über den Traggriff ausgebildet sein und erst nach dem Abklappen des Traggriffes über diesen hinweg gelegt werden.

[0025] Die Vorrichtung kann vorteilhaft mit einem Geländer entlang des Gleisabschnittes ausgerüstet sein. Dies schützt ein auf dem Gleisabschnitt stehendes Fahrzeug vor dem seitlichen Herunterfallen, wenn die Vorrichtung etwas grob transportiert wird. Das Geländer ist mit Vorteil parallelogrammartig oder mit einer Schere ausgebildet und daher abklappbar.

[0026] Die Vorrichtung dient dem Aufgleisen und Abgleisen und Transportieren von Fahrzeugen. Die Fahrzeuge können an anderer Stelle, z.B. in einer Vitrine oder einem Aufbewahrungsschrank von der Vorrichtung auf eine Schiene gefahren werden. Die Vorrichtung kann aber auch als Aufbewahrungsvorrichtung genutzt werden und in ein Regal gestellt werden oder selber ein Regal bilden.

[0027] Unabhängig davon, ob und wie ein Fahrzeug beim Transport auf der Vorrichtung gesichert ist, wird eine bestimmte Ausbildung der Vorrichtung zum Auf- und Abgleisen und Aufbewahren wenigstens eines schienenengebundenen Fahrzeugs einer Modellbahn bevorzugt, weil diese erlaubt, das Fahrzeug mit der Steuerung der Anlage vom Gleisabschnitt auf die Anlage oder von der Schiene der Anlage auf den Gleisabschnitt zu fahren. Dazu weist die Vorrichtung einen Gleisabschnitt zum Aufstellen des Fahrzeugs auf, der ein linkes, elektrisch leitfähiges Gleisprofil und ein rechtes, elektrisch leitfähiges Gleisprofil besitzt, welche Gleisprofile durch wenigstens zwei elektrisch isolierende Stege und wenigstens zwei elektrisch isolierende Träger verbunden sind. Die Enden der Gleisprofile sind abgeschrägt und als Fahrrampen ausgebildet. Die Gleisprofile sind als Längsträger ausgebildet. Diese Längsträger sind vorteilhaft L-förmige Profile. Die Längsträger sind durch die Stege und die bügelförmigen Träger in einem der Spur entsprechenden Abstand gehalten. Die bügelförmigen Träger liegen vorteilhaft ausserhalb eines Durchfahrprofils.

[0028] Die Erfindung wird in der Folge anhand der in den Figuren schematisch dargestellten Ausführungsbeispiele näher erklärt. Es zeigt

Figur 1: eine Draufsicht auf ein erstes Ausführungsbeispiel der Vorrichtung,
 Figur 2: einen Teilschnitt längs durch die Vorrichtung entlang der Linie A-A in Figur 1,
 Figur 3: einen Querschnitt durch die Vorrichtung gemäss Figur 1 mit einer Kupplung in Einklinkposition,
 Figur 4: einen Ausschnitt des Querschnittes gemäss Figur 3 mit der Kupplung in Ausklinkposition,
 Figur 5: eine Seitenansicht eines zweiten Ausführungsbeispiels der Vorrichtung, dargestellt ohne Rampe,
 Figur 6: einen Ausschnitt einer Seitenansicht einer Variante der Vorrichtung gemäss Figur 5 mit der Rampe,
 Figur 7: der Ausschnitt gemäss Figur 6 mit abgeklapptem Traggriff und abgeklapptem Geländer,
 Figur 8: einen Horizontalschnitt durch den Traggriff der Vorrichtung gemäss Fig. 6,
 Figur 9: einen Querschnitt entlang der Linie A-A in Figur 8,
 Figur 10: einen Ausschnitt eines Querschnitts entlang der Linie B-B in Fig. 8,
 Figur 11 und 12: Ausschnitte von Querschnitten entlang den Linien A-A bzw. B-B in Fig. 8 mit der Kupplung in Passivposition.
 Figur 13 und 14: Detailschnitte mit Darstellung des Aufbaus der Anlenkung von Geländer und Traggriff an die Gleisprofile,
 Figur 15 und 16: Ausschnitt eines Querschnittes einer Vorrichtung mit einem weiteren Ausführungsbeispiel einer Kupplung in Passivstellung und Aktivstellung,
 Figur 17 und 18: das an der Kupplung gemäss Fig. 15 und 16 angeordnete Kupplungsteil in Einklinkposition und Ausklinkposition,
 Figur 19: einen Querschnitt (Ausschnitt) durch zwei gestapelte Vorrichtungen mit Hauben,
 Figur 20: einen Längsschnitt (Ausschnitt) durch zwei gestapelte Vorrichtungen mit Hauben,
 Figur 21: einen Detailausschnitt einer Ansicht der Vorrichtung gemäss Fig. 19 und 20 mit einem Knebelstift im vertikalen Stab,
 Figur 22: eine Seitenansicht des den Steg zwischen den beiden Gleisprofilen bildenden Stegteils,

Figur 23: einen Ausschnitt einer Aufsicht auf die Ansatzstelle des Stegteils am Gleisprofil,
 Figur 24: einen Ausschnitt eines Querschnittes durch ein Gleisprofil und das Stegteil mit einem Rad eines Fahrzeugs.

[0029] Für einander entsprechende Teile werden in den verschiedenen Ausführungsbeispielen gleiche Bezugsziffern verwendet.

[0030] In Figur 1 bis 4 ist ein erstes Ausführungsbeispiel einer Vorrichtung 11 dargestellt. Das Traggestell 11 weist zwei bügelförmige Träger 13 auf, die seitlich an längsgerichteten Gleisprofilen 15 befestigt sind und das notwendige Lichtraumprofil für die Durchfahrt des Fahrzeugs umspannen. Von Träger 13 zu Träger 13 erstreckt sich über dem Lichtraumprofil ein Handgriff 17 parallel zur Längsrichtung eines durch die Gleisprofile 15 gebildeten Gleisabschnitts. Der Gleisabschnitt bildet eine Fahrspur für ein Fahrzeug einer Modellbahn. Die Gleisprofile können in elektrischem Kontakt mit einer Schiene stehen. Die Träger gewähren eine elektrische Trennung der beiden Gleisprofile. Die Querholme 14 der Träger 13 sind dazu aus einem nicht leitenden Kunststoff hergestellt. Die elektrisch getrennten Gleisprofile 15 sind auch unter der Fahrspur verbunden. Dazu sind Stege 19 vorgesehen, welche die Gleisprofile 15 in einem gegebenen Abstand voneinander halten. Diese Stege 19 sind ebenfalls aus Kunststoff gefertigt.

[0031] In den Gleisprofilen 15 ist an beiden Enden eine Fahrrampe 21 ausgebildet. Die Fahrrampe 21 läuft auf 0,2 mm aus. Die Fahrrampe 21 ist in einem L-förmigen Aluminiumprofil eingefräst. Die Fräsung ist lediglich so breit, wie es für die Laufflächen der Fahrzeuge erforderlich ist. Die an die Fahrrampe 21 anschliessende Breite des Schenkels des L-förmigen Profils ist parallel zur Fahrrampe bis auf eine Endstärke von 0,9mm angeschrägt. Dadurch ist einerseits die sehr dünn zulaufende Fahrrampe 21 verstärkt. Andererseits stösst ein Fahrzeug beim Befahren der Fahrrampe nicht an den Schenkel des Profils. Es hat sich gezeigt, dass diese Niveaudifferenz von 0,7 mm zwischen Fahrrampe 21 und der neben dieser anschliessenden Anschrägung 23 des Profilschenkels für gängige Modelle zweckmässig ist. Schneeräumer und andere knapp über der Schiene 25 (Fig. 3) geführte Teile stossen nicht an und die Fahrrampe 21 ist genügend versteift. Um eine einfachere Produktion zu erreichen, kann das Gleisprofil 15 auf seiner ganzen Breite gleichermassen angeschrägt sein. Die Neigung der Fahrrampe 21 sollte 3% nicht übersteigen, damit diese niedrig geführten Schneeräumer etc. nicht am Gleisprofil streifen, sowie damit die gegebene Bewegungsfreiheit der Räder, insbesondere von Zugfahrzeugen ausreicht, die Fahrrampe 21 befahren zu können.

[0032] Damit die Fahrrampe 21 möglichst kurz ist und daher die Länge des ebenen Gleisabschnitts der Vor-

richtung 11 möglichst lang sein kann, ist die Niveaudifferenz zwischen Schiene 25 und Gleisabschnitt 15 möglichst gering zu wählen. Wenn die beiden Gleisprofile zwischen dem Auflager zum Auflegen der Gleisprofile auf die Schiene und dem Spurkranz der Fahrzeugräder, wie in Fig. 3 dargestellt, verbunden sein sollen, ist die Niveaudifferenz durch die Höhe der Spurkränze der Räder und die Stärke der die Gleisprofile 15 verbindenden Stege 19 gegeben. Die Stege 19 halten die Spurweite und nehmen im Wesentlichen lediglich Zugkräfte auf, daher können sie recht dünn ausgebildet sein. Sie sind zweckmässigerweise in die Gleisprofile 15 eingelassen. Im Bereich der Spurkränze liegt die Oberseite des Stegs beispielsweise 1 mm über dem Auflager des Gleisprofils. Die Kunststoffteile der Stege 19 reichen jedoch z. B. 2 mm in die Gleisprofile hinein und sind darin befestigt. Dazu ist an den Gleisprofilen 15 für jeden Steg 19 eine Ausnehmung 20 vorgesehen. Die Stege 19 reichen auch zwischen die Schienenprofile 25 hinab, um die Vorrichtung 11 seitlich auf der Schiene zu sichern und exakt über der Schiene zu positionieren. Sie sind daher lediglich an einer Stelle, nämlich am Rand des Gleisprofils über einen lediglich 1 mm starken Querschnitt belastbar. Der übrige Bereich des Steges 19 ist stärker ausgebildet.

[0033] In Figur 3 sind die Gleisprofile 15 direkt auf die Schienenprofile 25 der Schiene 26 einer Anlage aufgelegt. Durch die Berührung mit dem Schienenprofil 25 ist eine genügende elektrische Verbindung gegeben. Die Gleisprofile 15 sind voneinander elektrisch getrennt.

[0034] In den Figuren 1, 3 und 4 ist auch eine Kupplung 27 dargestellt. Diese umfasst ein um einen vertikalen Stab 12 eines Trägers 13 schwenkbares Schwenkteil 31 (Fig. 1, Pfeil). Das Schwenkteil 31 ist mit einem vertikal verschiebbaren Feststellschieber 33 in der in Figur 3 und 4 dargestellten Aktivstellung in einem Gleisprofil 15 feststellbar. Dazu ist im Gleisprofil 15 eine Bohrung vorgesehen, in die der Feststellschieber 33 einführbar ist. Der Feststellschieber ist an einem Knauf 35 aus der in der Bohrung eingriffnehmenden Position hebbbar.

[0035] Am Schwenkteil 31 ist ein Kupplungsteil 37 angelenkt. Dieses ist um eine Achse 38, welche in der Aktivstellung des Schwenkteils 31 parallel zur Gleisrichtung steht, verschwenkbar. Das Kupplungsteil 37 und der Feststellschieber 33 wirken derart zusammen, dass das Kupplungsteil 37 beim Anheben des Feststellschiebers 33 gegen eine Federkraft einer Feder 39 verschwenkt wird. Durch diese Verschwenkung gelangt das Kupplungsteil 37 in eine Stellung gemäss Figur 4, in der es aus einer allfällig davor eingekuppelten Kupplungseinrichtung eines Fahrzeugs ausgekuppelt ist. Zum formschlüssigen Ankuppeln einer Fahrzeugkupplung weist das Kupplungsteil 37 einen Haken 40 auf.

[0036] In der Figur 5 ist eine Ausführungsform einer Vorrichtung 11 dargestellt, bei der die Rampe 47 ein von einem Traggestell 48 getrenntes Teil ist. Das Traggestell 48 weist zwei Gleisprofile auf, die zweckmässigerweise

mit Stegen 19 (Fig. 9) verbunden sind. Es weist zwei Traggriffe 43 auf, die einzeln abklappbar sind. Zudem weist es ein parallelogrammartiges Geländer 45 auf, das abklappbar ist.

[0037] Die Traggriffe 43 dieses Ausführungsbeispiels weisen kein Lichtraumprofil auf, das eine Durchfahrt eines Fahrzeugs unter dem Querholmen 14 und zwischen den vertikalen Stäbe 12 erlauben würde. In diesem zweiten Ausführungsbeispiel ist auch das L-förmige Gleisprofil 15 nicht liegend wie im ersten Ausführungsbeispiel, sondern stehend. Der Winkel des L-förmigen Gleisprofils liegt zudem nicht am äusseren Rand des Gleisprofils, sondern am inneren Rand, nämlich bei der Fahrkante. Dadurch liegt der Rand des stehenden Schenkels des Profils auf der Schiene auf. Dies erlaubt die Verwendung der Vorrichtung 11 auch in geraden Schienenabschnitten, die über Weichen und Kreuzungen führen, da mit dem schmalen Rand des Schenkels keine Überbrückung zwischen sich kreuzenden Schienen unterschiedlicher Polarität geschieht.

[0038] In Figuren 6 und 7 ist eine Variante der Vorrichtung gemäss Figur 5 mit der Rampe 47 dargestellt. Die Rampe 47 ist getrennt vom ebenen Gleisabschnitt des Traggestells 48. Die Rampe 47 ist wie das Traggestell 48 auf eine Schienenstrecke aufsetzbar. Das Traggestell und die Rampe 47 sind zusammengeschoben. In zusammengeschobenem Zustand kann der Traggriff 43 abgeklappt werden. Der Querholm 14 gelangt dabei in eine Ausnehmung 49 in der Rampe 47. Ein am Querholm 14 ausgebildetes Gleisstück 51 füllt sodann die durch die Ausnehmung 49 geschaffene Lücke in der Fahrrampe 47.

[0039] Mit dem abgeklappten Traggriff 43 ist die Fahrrampe 47 an das Traggestell 48 gebunden. Durch das Verschwenken des Traggriffs 43 wird eine Kupplung 27 betätigt. Diese in den Figuren 5 bis 7 dargestellte Kupplung 27 wird nun anhand der Figuren 8 bis 12 erläutert.

[0040] In Figur 8 ist ein Horizontalschnitt durch ein Ende des Traggestells 48 gezeigt, in welchem die beiden vertikalen Stäbe 12 des Traggriffes 43 geschnitten dargestellt sind. Die Gleisprofile 15 sind zum Ende hin ausgeschnitten, so dass der am stehenden Schenkel des Gleisprofils angelenkte Traggriff 43 nach aussen abklappbar ist und senkrecht stehend einen Anschlag am liegenden Schenkel besitzt. Die beiden Gleisprofile 15 sind mit einem Steg 19 verbunden. Am Steg 19 ist ein um eine parallel zur Gleisrichtung liegende Achse 38 verschwenkbares Kupplungsteil 37 angelenkt. Dieses kann eine Aktivstellung einnehmen (Figuren 9 und 10) oder eine Passivstellung (Figuren 11 und 12). Das Kupplungsteil 37 wird durch eine zwischen Gleisprofil 15 und Kupplungsteil gespannte Feder 53, die je nach Stellung des Kupplungsteils jeweils auf dieser oder jener Seite der Achse 38 vorbeiläuft, in jeder dieser Stellungen gehalten. Durch die Verschwenkung des Traggriffes 43 wird das Kupplungsteil 37 soweit verschwenkt, bis die Feder 53 über den Totpunkt hinweg gekommen ist und das Kupplungsteil 37 in die entspre-

chende Endstellung bringt.

[0041] In Figur 13 und 14 ist schliesslich noch der Aufbau der gebremsten Anlenkung von Traggriffen 43 und Geländern 45 gezeigt. Am Gleisprofil 15 ist eine Achse befestigt, um die der senkrechte Stab 12 des Klappgriffes 43 beziehungsweise der senkrechte Stab 44 des Geländers 45 verschwenkbar ist. Die Achse ist durch den Gewindeabschnitt einer Schraube oder einer Gewindestange gebildet, die in den Steg 19 bzw. das Gleisprofil 15 eingeschraubt ist. Zwischen zwei Muttern 55, 57 oder dem Schraubenkopf 56 und einer Mutter 57 sind folgende Teile auf die Achse aufgereiht und können durch Anziehen der Muttern oder des Schraubenkopfes und der Mutter gegeneinander zusammengepresst werden: Zuerst ist der vertikale Stab 12, 44 angeordnet, dem sich nach innen eine Federscheibe 59 und eine Unterlagsscheibe 61 anschliessen. Beim Geländer ist zwischen der Unterlagsscheibe 61 und der inneren Mutter 57 noch ein Distanzhalter 63 und eine zweite Unterlagsscheibe 61 angeordnet. Zwischen der Mutter 57 und dem Gleisprofil ist eine weitere Unterlagsscheibe 65 vorgesehen. Diese Anordnungen gewährleisten eine Bremsung der senkrechten Stäbe 12, 44, so dass der Handgriff 43 und das Geländer 45 in einer beliebigen Schwenklage halten.

[0042] Eine entsprechende Bremsung ist auch beim Schwenkteil 31 gemäss dem ersten oder dem folgenden Ausführungsbeispiel vorsehbar.

[0043] In Figur 15 und 16 ist ein weiteres Ausführungsbeispiel einer Kupplung 27 dargestellt. In Figur 15 ist die Kupplung 27 in Passivstellung, in Figur 16 ist dieselbe Kupplung in Aktivstellung. Die Kupplung 27 besteht aus einem Schwenkteil 31, das an einem vertikalen Stab 12 einer Vorrichtung angelenkt ist, einem Kupplungsteil 37, welches am Schwenkteil 31 angelenkt ist und einen am Kupplungsteil 37 ausgebildeten Haken 40 (Fig. 17 und 18) zum Zusammenwirken mit der Kupplung eines Fahrzeugs aufweist. Die Anlenkachse 81 des Schwenkteils ist ausserhalb des Durchfahrprofils und parallel zur Gleisrichtung angeordnet. Durch eine Verschwenkung des Schwenkteils 31 um die Anlenkachse 81 um 90 Grad gelangt die gesamte Kupplung 27 neben den Durchfahrbereich für Fahrzeuge. Die beiden Schwenkstellungen des Schwenkteils 31 sind horizontal und vertikal und durch einen Anschlagbolzen 83 in ihrer Lage bestimmt.

[0044] Am von der Schwenkachse 81 entfernten Ende des Schwenkteils 31 ist ein Kupplungsteil 37 angelenkt. Dieses ist um eine Achse 85 am Schwenkteil 31 angelenkt, welche Achse 85 in Aktivstellung des Kupplung 27 horizontal und quer zur Gleislängsrichtung angeordnet ist. Am Kupplungsteil ist ein Haken 40 ausgebildet, der von unten in eine Kupplungsvorrichtung eines Fahrzeugs einklinkbar ist. Das Kupplungsteil 37 besitzt gegenüber dem Haken 40 ein Gegengewicht 89, welches den Haken 40 um die Achse 85 in die Einklinkposition hebt. Am Schwenkteil 31 ist ein Anschlag 87 ausgebildet, welcher das Kupplungsteil 37 stoppt, wenn der

Haken 40 in der Einklinkposition ist. Am Gegengewicht 89 ist eine Nase 91 ausgebildet, an welcher das Gegengewicht 89 angehoben werden kann. Durch ein Anheben des Gegengewichts wird das Kupplungsstück ausgeklinkt. Durch weiteres Anheben der Nase 91 kann das Schwenkteil 31 um die Achse 81 in die Passivstellung verschwenkt werden.

[0045] In Figur 19 ist ein Querschnitt durch zwei gestapelte Vorrichtungen eines bevorzugten Ausführungsbeispiels dargestellt. In Figur 20 ist ein Längsschnitt durch dieselben gestapelten Vorrichtungen dargestellt. Von der unteren Vorrichtung ist der Querholm 14 an zwei vertikalen Stäben 12 zu sehen. Auf dem Querholm 14 liegt eine Plexiglashaube 93 auf. Die Plexiglashaube 93 ist ein rinnenförmiges Profil mit der Öffnungsseite nach unten und zwei die Rinne in Längsrichtung abschliessenden Stirnflächen 99 (Fig. 20). Der Öffnungsseite gegenüber ist die obere Deckfläche 95 ausgebildet. Diese Deckfläche 95 liegt auf den Querholmen 14 auf. Die Seitenflächen 97 und die Stirnflächen 99 hängen an der Deckfläche 95 und decken die vier vertikalen Seiten der Vorrichtung transparent ab.

[0046] In Figur 19 ist auch dargestellt, dass am Querholm 14 Absätze 101 ausgebildet sind. Diese Absätze 101 sind links und rechts einer nach oben gerichteten Erhöhung des Querholms ausgebildet und weisen einen Abstand auf, der dem Abstand der vertikalen Schenkel des L-förmigen Gleisprofils entspricht. Dadurch ist die Vorrichtung ohne Haube stapelbar. Die Absätze in den Querholmen 14 verhindern eine Verschiebung der auf den Querholmen liegenden oberen Vorrichtung. Damit die Haube 93 bei den Absätzen 101 nicht auf Biegung und Scherung beansprucht wird, ist an der Haube 93 eine Aufdoppelung 103 vorgesehen, welche die Höhe des Absatzes ausfüllt. Dadurch werden die Lasten von oberen Vorrichtungen direkt über die Haube 93 und die Aufdoppelung 103 auf den Querholm 14 bzw. den vertikalen Stab 12 der unteren Vorrichtung abgelastet.

[0047] Zur Zentrierung der oberen Vorrichtung und zu ihrer Sicherung gegen ein Verschieben sind auf der Haube 93 wiederum Absätze 105 ausgebildet, die in gleicher Art wie die Absätze 101 mit den vertikalen Schenkeln der Gleisprofile 15 der oberen Vorrichtung zusammenwirken. Die Absätze sind gebildet durch eine auf die Haube 93 aufgebrachte Erhöhung 106, z.B. eine Plexiglasplatte. Eine Längsverschiebung der Haube auf der Vorrichtung kann dadurch verhindert werden, dass die Stirnseiten 99 bis neben die Gleisprofile 15 hinunter reichen (Fig. 20).

[0048] Damit die Vorrichtung auch mit aufgesetzter Haube 93 transportierbar ist, sind an den vertikalen Stäben 12 Knebel 107 vorgesehen. Die Haube 93 reicht mit den Seitenflächen 97 bis zu den Knebeln 107 hinab, jedoch nicht über diese hinab. Die Knebel 107 sind mit einem Abstand zum unteren Ende der vertikalen Stäbe 12 angeordnet, welcher Abstand erlaubt, mit den Fingern einer Hand unter die Knebel 107 zu greifen und so

die Vorrichtung zusammen mit der Haube 93 mit den Fingern zu heben. Die Knebel sind vorteilhaft an jedem vertikalen Stab 12 und beidseitig des vertikalen Stabes 12 ausgebildet (Fig. 21).

[0049] Die beiden Gleisprofile 15 sind mit bügelartigen Trägern 13, gebildet durch die vertikalen Stäbe 12 und die Querholme 14, und durch Stege 19 verbunden. Die Querholme 14 und die Stege 19 sind aus Kunststoff, so dass die Gleisprofile 15 elektrisch getrennt sind. Die Stege 19 übernehmen vorwiegend Zug- und Druckkräfte, um die Gleisprofile 15 im vorgegebenen Abstand zu halten. In den Figuren 19, 22, 23, und 24 sind das den Steg 19 bildende Kunststoffteil, das Stegteil 119 und seine Befestigung am Gleisprofil dargestellt. Das Stegteil 119 verläuft als Band quer zur Gleisrichtung und weist parallel zur Gleisrichtung Ausnehmungen auf. Zwei erste Ausnehmungen 109 sind in der Unterseite des Stegteils ausgebildet, um die Schienenprofile 25 einer Modellbahnanlage aufzunehmen. Zwei zweite Ausnehmungen 111 sind in der Oberseite des Stegteils 119 ausgebildet, um ein Durchfahrprofil für die Radkränze 113 (Fig. 24) zu bilden und die durchfahrenden Radkränze 113 aufzunehmen. Zwei dritte Ausnehmungen 115 sind in der Oberseite des Stegteils 119 ausgebildet, um eine Überlappung von Gleisprofil 15 und Stegteil 119 zu erreichen.

[0050] Um das Gleisprofil möglichst dünn ausbilden zu können und kostengünstig herstellen zu können, bildet das Stegteil 119 ein kurzes Stück der Fahrkante des Gleisabschnittes der Vorrichtung. Da elektrische Lokomotiven in der Regel über mehr als einen Stromabnehmer verfügen, können diese isolierten Bereiche der Stegteile 119 ohne Schwierigkeiten überfahren werden. In Figur 23 ist die Ausnehmung 117 in den Gleisprofilen 15 in einer Aufsicht dargestellt. In der Ausnehmung 117 ist das Stegteil 119 angeordnet. Neben der Ausnehmung 117 ist eine Verschraubung von Stegteil 119 und Gleisprofil 15 vorgesehen.

[0051] Da die Fahrkante am Gleisabschnitt praktisch senkrecht über der Fahrkante am Schienenstück, auf welchem die Vorrichtung steht, angeordnet sein muss, liegen beim Stegteil an dieser Stelle die Ränder von zwei gegenüberliegenden Ausnehmungen 111, 109 genau einander gegenüber. Damit das Gleisniveau möglichst wenig über das Schienenniveau angehoben sein muss, ist die zweite Ausnehmung 111 für die Radkränze mit einer der Schräge der Radkränze angepassten schrägen Seitenwand ausgebildet. Wie aus Figur 24 ersichtlich ist, ist dank der Schräge der Seitenwand der Grund der Ausnehmung 111 schmaler als deren Öffnungsweite. So bleibt selbst dann Material des Stegteils 119 stehen, wenn die Summe der Tiefen der beiden Ausnehmungen 109 und 111, wie dargestellt, die Materialstärke des Stegteils 119 ausmacht. Die übrigbleibende Materialstärke zwischen der Ausnehmung 111 für die Spurkränze und der Ausnehmung 109 für die Schienenprofile 25 kann dadurch noch erhöht werden, dass die Fahrkanten des Gleisabschnittes enger beieinander lie-

gen als die Fahrkanten des Schienenabschnitts. Dies ist deshalb möglich, weil zwischen den Radkränzen und einer Schiene ein Spielraum besteht. Der entsprechende Spielraum zwischen Radkranz 113 und Gleisabschnitt der Vorrichtung kann daher geringer gewählt werden.

[0052] Um die durch die Stege 19 gebildete Verbindung der beiden Gleisprofile 15 im Bereich der Fahrkante kräftiger auszubilden, kann der Niveauunterschied zwischen Gleis und Schiene erhöht werden. Es kann aber auch lediglich die Ausnehmung 111 für die Radkränze weniger tief ausgebildet werden so dass ein Fahrzeug im Bereich der Stege auf den Radkränzen rollt und die Lauffläche des Rades vom Gleis abgehoben ist.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Auf- und Abgleisen und Aufbewahren wenigstens eines schienenengebundenen Fahrzeugs einer Modellbahn, mit einem Gleisabschnitt zum Aufstellen des Fahrzeugs, **gekennzeichnet durch** eine Kupplung (27) zum formschlüssigen Zusammenwirken mit einer Anhängerkupplung des Fahrzeugs.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kupplung (27) ein Kupplungsstück 37 an einem schwenkbar an der Vorrichtung angelenkten Schwenkteil (31) aufweist, welches Schwenkteil (31) aus dem Bereich eines Durchfahrprofils des Fahrzeugs in eine Passivstellung, bzw. zwischen die beiden Gleisprofile 15 des Gleisabschnitts in eine Aktivstellung geschwenkt werden kann.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Kupplungsstück (37) schwenkbar an der Vorrichtung oder am Schwenkteil (31) angelenkt ist, so dass das Kupplungsstück (37) von einer Einklinkposition in eine Ausklinkposition und umgekehrt verschwenkbar ist.
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **gekennzeichnet durch** eine Fahrrampe (21) zur Überwindung einer Niveaudifferenz zwischen einem Schienenabschnitt einer Modellbahnanlage und dem Gleisabschnitt der Vorrichtung.
5. Vorrichtung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Fahrrampe (21) auf einen Schienenabschnitt einer Anlage auflegbar ist und im Bereich der Laufflächen der Fahrzeugräder auf eine von diesen Rädern überwindbare Stärke, insbesondere 0,1 bis 0,5 mm, vorzugsweise 0,15 bis 0,3 mm, ausläuft.
6. Vorrichtung nach Anspruch 4 oder 5, **gekennzeich-**

net durch eine Auflauframpe mit einer geneigten Oberfläche zum Befahren mit den Spurkränzen (113) von Modellbahnfahrzeugen, welche Auflauf-
rampe zwischen die Schienenprofile (25) einer Schiene (26) einer Anlage einsetzbar ist und welche geneigte Oberfläche an ihrer tiefsten Stelle unterhalb der Spurkränze (113) der Räder eines auf der Schiene angeordneten Fahrzeugs liegt.

7. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Gleisabschnitt elektrisch anschliessbar ist und die Fahrrampe (21) ein rechtes und ein linkes elektrisch leitfähiges Rampengleis aufweist, die voneinander elektrisch getrennt sind. 10
15
8. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** zwei bügelförmige Träger (13) und wenigstens einen Traggriff (17,43). 20
9. Vorrichtung nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Träger (13) oder Traggriff (43) einen Querholm (14) aufweist, an welchem Absätze (101) ausgebildet sind, welche beim Stapeln von solchen Vorrichtungen zum Zentrieren der Vorrichtungen mit dem Gleisabschnitt der oberen Vorrichtung zusammenwirken. 25
10. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** eine abnehmbare, transparente Haube (93) zum Abdecken der Vorrichtung und eines gegebenenfalls darauf stehenden Fahrzeugs. 30
35
11. Vorrichtung nach den Ansprüchen 9 und 10 in Verbindung mit Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Haube (93) auf den Trägern (13) aufliegt und an der Haube (93) Aufdoppelungen (103) und Absätze (105) ausgebildet sind, welche Aufdoppelungen (103) mit den Trägern (13) zusammenwirken, und welche Absätze (105) mit den Gleisprofilen (15) des Gleisabschnitts der oberen Vorrichtung zusammenwirken. 40
45

50

55

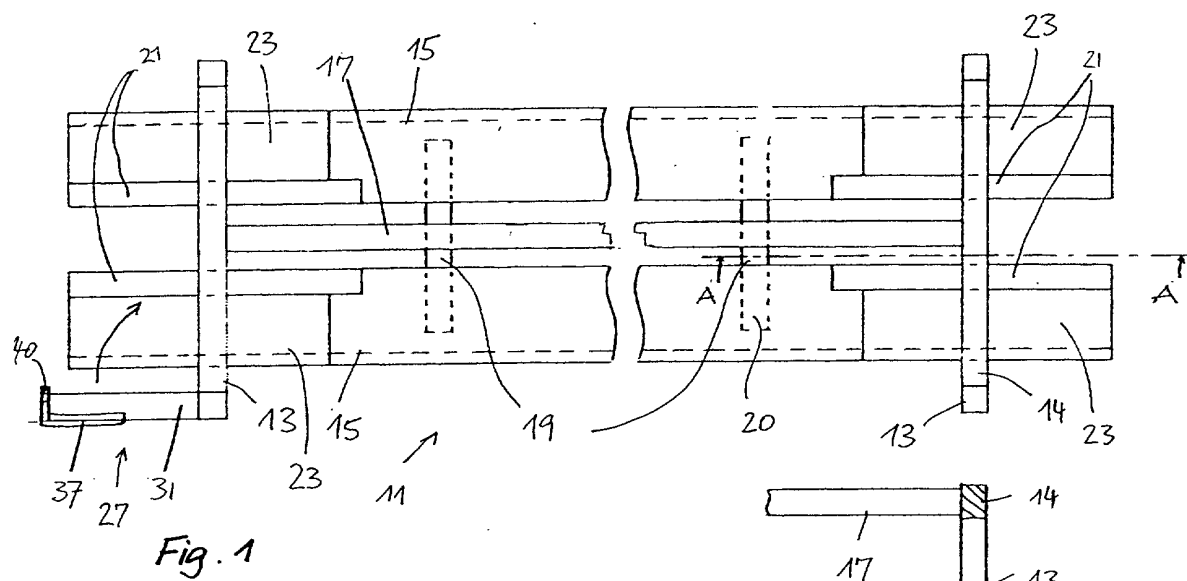


Fig. 2

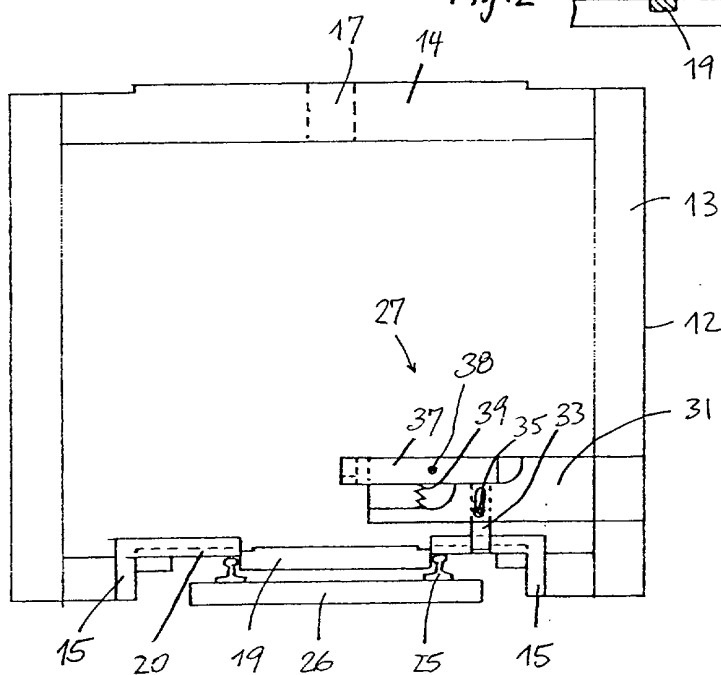
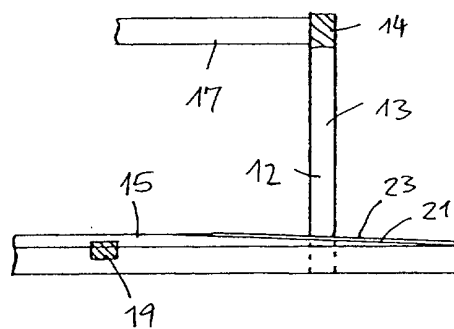


Fig. 3

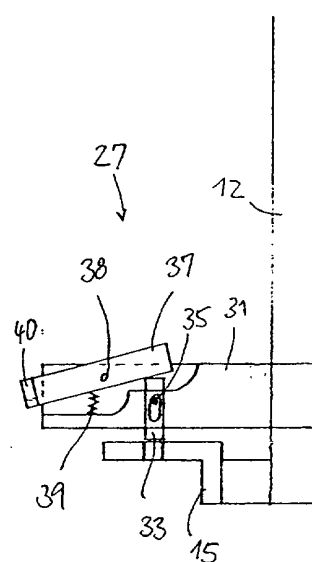


Fig. 4

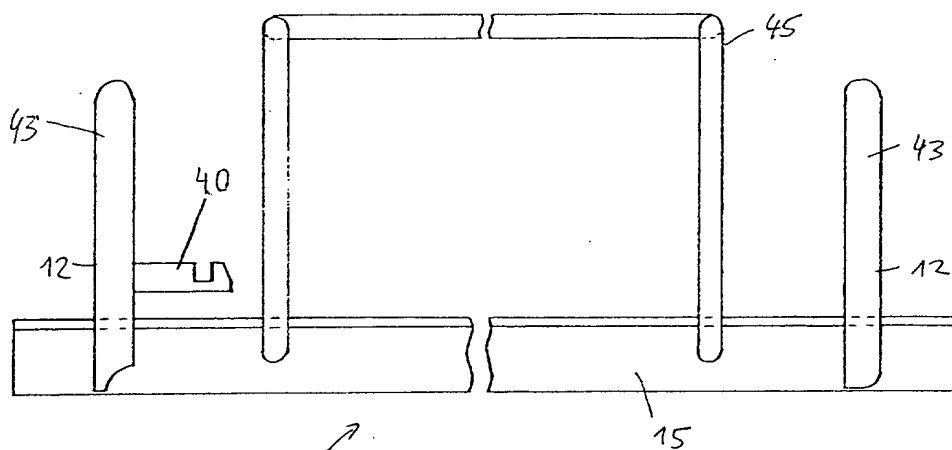


Fig. 5

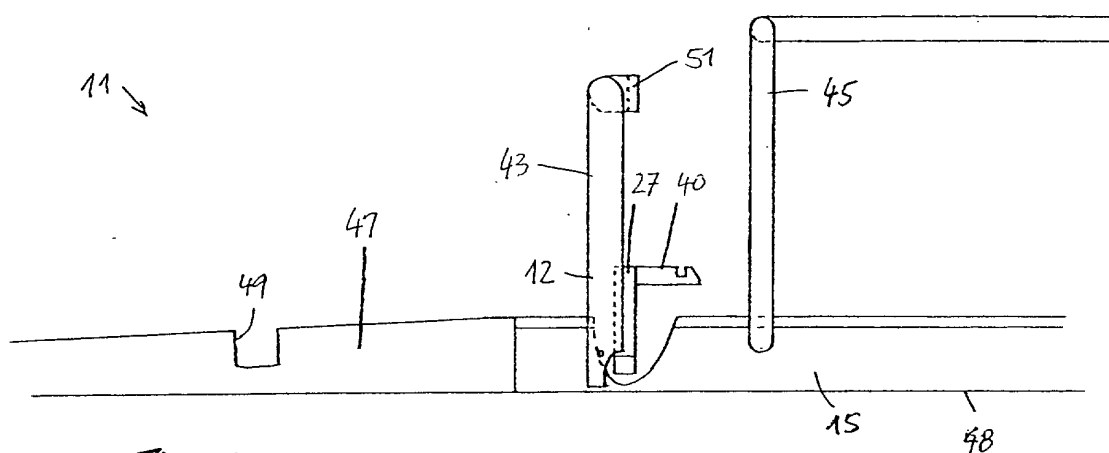


Fig. 6

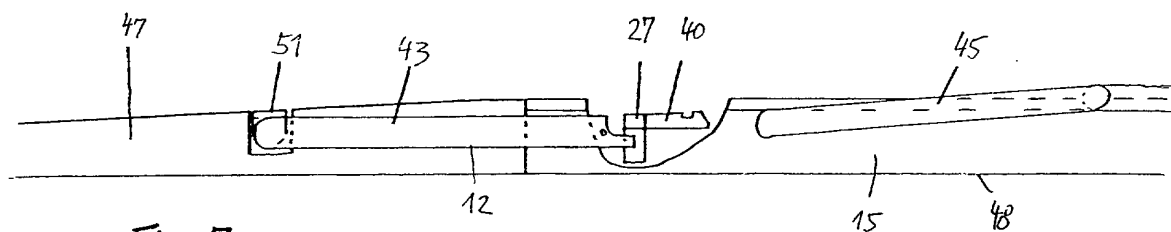


Fig. 7

Fig. 9

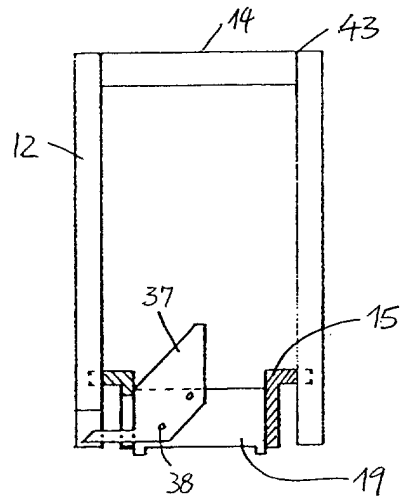


Fig. 10

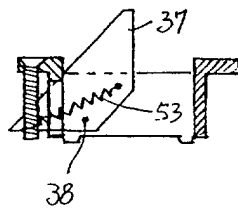


Fig. 11

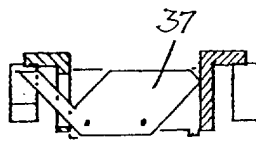


Fig. 12

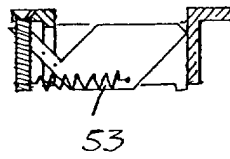


Fig. 8

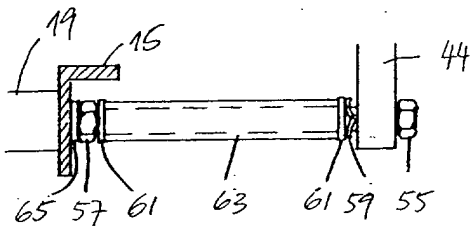
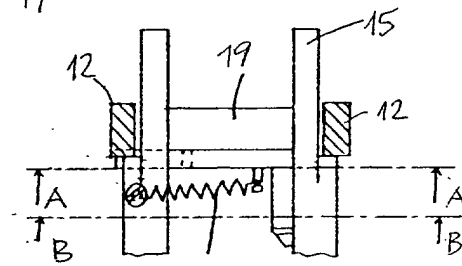


Fig. 13

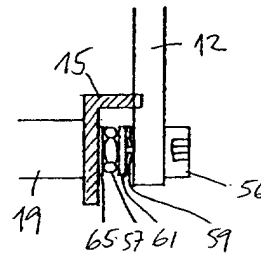


Fig. 14

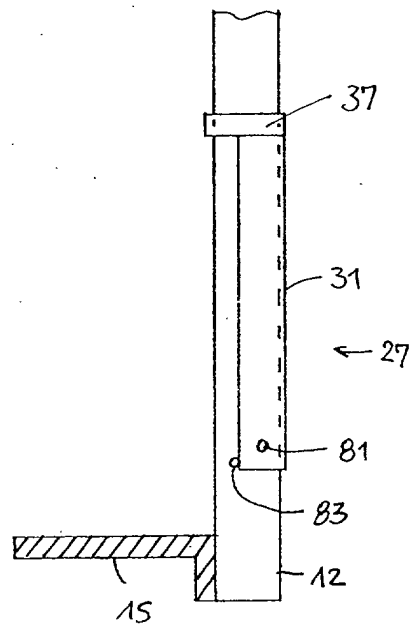


Fig. 15

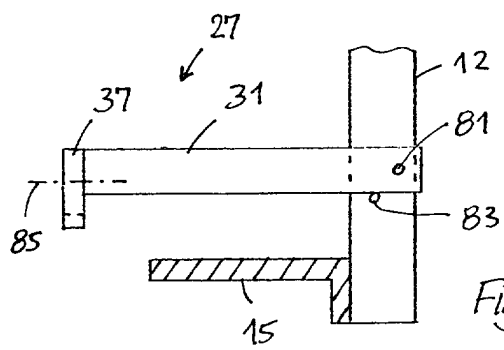


Fig. 16

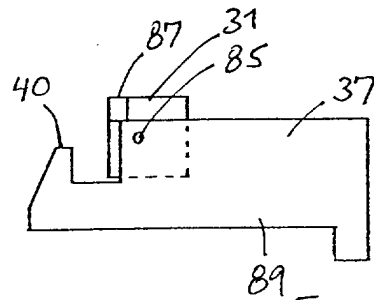


Fig. 17

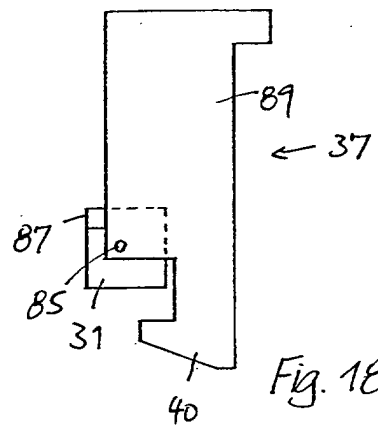


Fig. 18

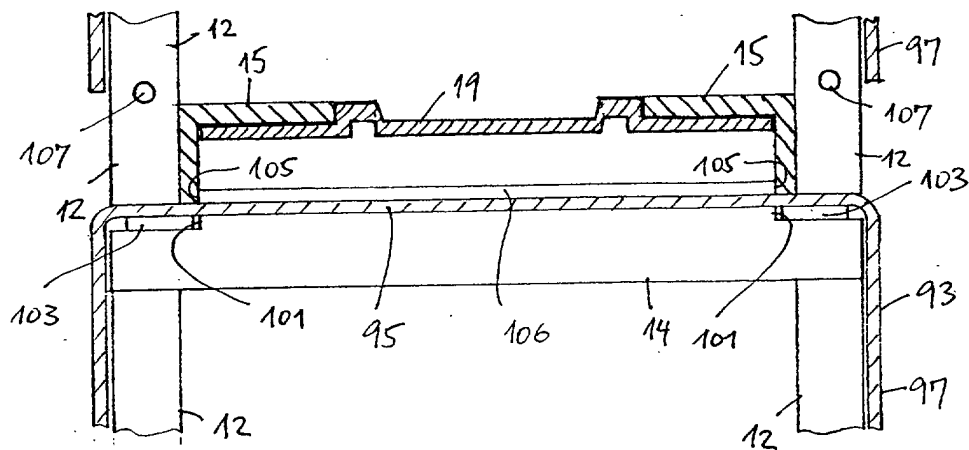


Fig. 19

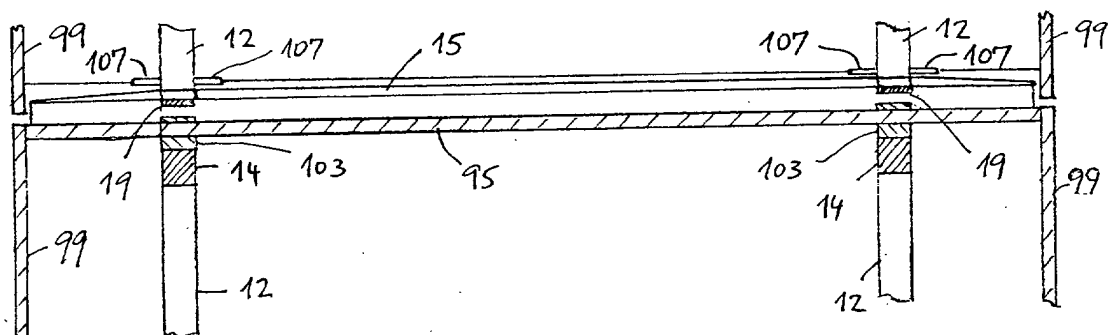


Fig. 20

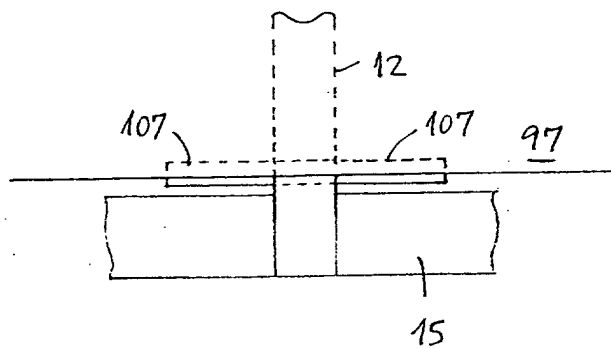


Fig. 21

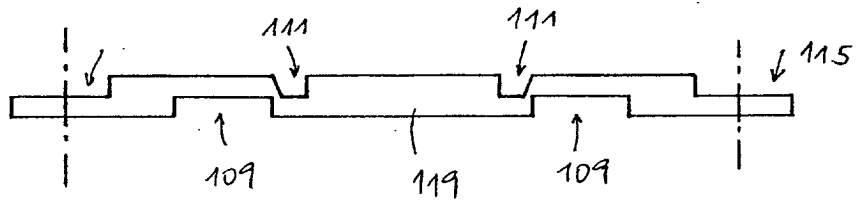


Fig. 22

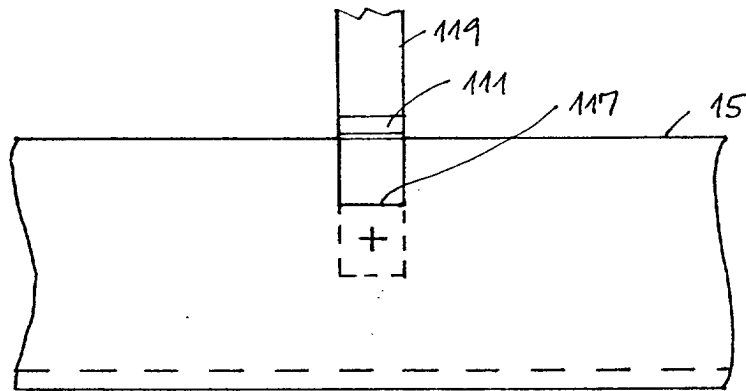


Fig. 23

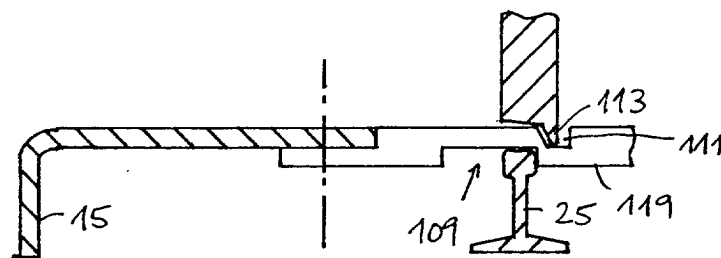


Fig. 24



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 02 40 5499

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	GB 2 288 130 A (TOMY CO LTD) 11. Oktober 1995 (1995-10-11) * Seite 2, Zeile 4-7 * * Seite 5, Zeile 6-23 * * Abbildungen 1,3,4B *	1-3	A63H19/00 A63H19/36 B65D25/10
Y		4-8, 10, 11	
Y	GB 2 128 886 A (EARLE MAUREEN PRUDENCE) 10. Mai 1984 (1984-05-10) * Seite 1, Zeile 47-56, 86-90 * * Seite 2, Zeile 4-10, 17-24 * * Abbildungen *	4-7	
Y	US 5 863 087 A (SWARTZ WALTER) 26. Januar 1999 (1999-01-26) * Abbildungen 1,2 * * Spalte 3, Zeile 17-23 * * Spalte 3, Zeile 56 - Spalte 4, Zeile 16 *	8	
Y	DE 19 50 578 U (ADE WILLY) 24. November 1966 (1966-11-24) * Seite 8, Absatz 3 - Seite 9, Absatz 1 * * Abbildung 3 *	10, 11	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7) A63H B65D
A		9	
A	DE 19 97 684 U (ADE WILLY) 10. September 1968 (1968-09-10) * Seite 4, Absatz 4 * * Seite 6, Absatz 2 - Seite 7, Absatz 1 * * Abbildungen 1-3 *	1, 10	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 17. September 2002	Prüfer Chabus, H
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 anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPC FORM 1503 03 B2 (P4/C03)

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

EP 02 40 5499

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

17-09-2002

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
GB 2288130	A	11-10-1995	HK	1010044 A1	11-06-1999
GB 2128886	A	10-05-1984	KEINE		
US 5863087	A	26-01-1999	KEINE		
DE 1950578	U		KEINE		
DE 1997684	U		KEINE		

EPO FORM P0461

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