



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 10 2006 043 228 A1** 2008.03.27

(12)

Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2006 043 228.2**

(22) Anmeldetag: **11.09.2006**

(43) Offenlegungstag: **27.03.2008**

(51) Int Cl.⁸: **B66F 7/28** (2006.01)

(71) Anmelder:

**MAHA Maschinenbau Haldenwang GmbH & Co.
KG, 87490 Haldenwang, DE**

(74) Vertreter:

**BEETZ & PARTNER Patentanwälte, 80538
München**

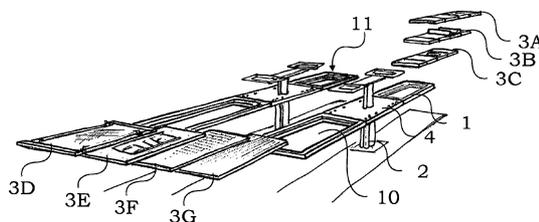
(72) Erfinder:

Straub, Armin, 71665 Vaihingen, DE

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Fahrschiene für eine Hebebühne**

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Fahrschiene für eine Hebebühne, mit zumindest einem Modulträger 1, der mit zumindest einer Hebeeinheit 2 zum Ausüben einer den Hebevorgang zumindest unterstützenden Kraft in Verbindung steht und zumindest einem Moduleinsatz 3 der mit dem Modulträger 1 in Verbindung steht, wobei die Fahrschiene eine hohe Modularität und Variabilität ausweist und dadurch eine hohe Flexibilität des Einsatzbereichs der Hebebühne aufweist.



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Fahrschiene für eine Hebebühne, bei der Moduleinsätze in einen Modulträger eingesetzt werden können, wodurch die Modularität der gesamten Anlage erhöht wird und dadurch die Variabilität verbessert wird wobei.

[0002] Anordnungen der genannten Art sind bislang aus dem Bereich der Automobiltechnik in Form von handelsüblichen Hebebühnen bekannt. Diese Hebebühnen weisen ein in ihrer Länge feste Fahrschiene auf, die bei der Montage der Hebebühne verbaut wurde und können dadurch nachträglich nicht mehr variiert werden. Aufgrund dieser fest vorgegebenen Fahrschienenlänge ergibt sich das Problem, dass durch die heutzutage immer weiter wachsenden Radstände der Fahrzeuge, die Hebebühne für den Einsatz bei bestimmten Fahrzeuggruppen nicht mehr verwendbar ist. Dadurch weisen diese Hebebühnen nur eine kurze Lebensdauer auf und müssen durch größere Exemplare kostenaufwendig ersetzt werden oder unter hohen Umbauaufwendungen modifiziert werden.

[0003] Gleichzeitig tritt auch das Problem auf, dass aufgrund der hohen Schienenlänge diese Hebebühnen aufgrund ihrer sperrigen Abmaße beim Transport einen hohen Aufwand und damit verbunden hohe Transportkosten verursachen.

[0004] Eine weiterer Nachteil dieser Fahrschienen ist darin zu sehen, dass die üblichen Fahrschienen an ihrer Oberfläche lackiert, pulver- oder granulatbeschichtet oder mit Aluminium oder einem Edelstahlblech abgedeckt sind, wobei durch Befahren solcher Fahrschienen die Räder Zug- und Druckkräfte auf die Oberfläche der Fahrbahnbeläge ausüben. Dadurch werden die Beschichtungen zerschnitten, so dass beispielsweise Wasser, Bremsenreiniger oder Auftaumittel den Stahl berühren können und dieser dadurch korrosiven Umwelteinflüssen ausgesetzt ist. Dieses Problem wird weiterhin verstärkt durch im Reifenprofil befindliche Fremdkörper, wie z. B. scharfkantige Steine, durch die die Oberfläche der Fahrschiene in einem höheren Maß angegriffen werden kann.

[0005] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine Fahrschiene und eine Hebebühne bereitzustellen, die eine erhöhte Widerstandsfähigkeit gegenüber Abnutzungserscheinungen aufweist, wobei gleichzeitig die Variabilität und die Modularität verbessert werden können.

[0006] Diese Aufgabe wird durch eine Vorrichtung mit den Merkmalen der unabhängigen Ansprüche gelöst.

[0007] Vorteilhafte Ausgestaltungen und bevorzugte Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

[0008] Die Fahrschiene bietet dabei den Vorteil, dass der Moduleinsatz an den Einsatzzweck einfach anpassbar ist und einfach ausgetauscht werden kann. Dabei stellt der Moduleinsatz eine Fahrunterlage bereit, die in einen Modulträger eingepasst ist. Darüber hinaus kann der Modulträger in verschiedenen Größen ausgebildet sein, wodurch die Variabilität der Fahrschiene erhöht wird und der Einsatzbereich der Hebebühne wesentlich erweitert werden kann. Zusätzlich ergeben sich Vorteile dahingehend, dass die Fahrschiene optimal an die Gegebenheiten angepasst werden kann.

[0009] Weiterhin kann der Moduleinsatz der Fahrschiene insbesondere aus organischem, anorganischem und/oder mineralischem Material ausgeformt sein. Dadurch ergeben sich die Vorteile, dass bei der Ausbildung dieser Moduleinsätze auf Alternativwerkstoffe zurückgegriffen werden kann, die besonders pflegeleicht und/oder besonders widerstandsfähig gegen Korrosion sein können.

[0010] Weiterhin kann die Fahrschiene einen Moduleinsatz insbesondere aus Kunststoff, Holz, Glas, Stein und/oder Metall aufweisen, der weiterhin elektrische und/oder mechanische Baugruppen insbesondere einen Gelenkspieltester, eine Schiebeplatte zur Achsvermessung und/oder einen Drehsteller zur Achsvermessung enthalten kann. Weiterhin kann der Moduleinsatz aus den genannten Materialien gitterförmig ausgebildet sein. Besondere Vorteile ergeben sich hierbei daraus, dass die genannten Materialien widerstandsfähig gegen Korrosionseinflüsse, wie beispielsweise Bremsenreiniger, Auftaumittel oder Wasser sein können. Weiterhin ist die gitterförmige Ausbildung vorteilhaft, da korrosive Flüssigkeiten besonders einfach abfließen können und dadurch ein Korrosionsschutz besonders optimiert wird.

[0011] Weiterhin kann zwischen dem Moduleinsatz und dem Modulträger eine Kontaktfläche ausgebildet sein, so dass ein Abfließen von Flüssigkeiten gewährleistet ist. Somit kann auf besonders einfache Weise korrosive Flüssigkeit von der Fahrschiene abgeführt werden, wodurch ein Korrodieren der Fahrschiene vermieden werden kann und die Lebensdauer bzw. Betriebsdauer der gesamten Hebebühne wesentlich verlängert werden kann.

[0012] Weiterhin kann die Fahrschiene einen Modulträger aufweisen, der aus einem profilierten Material ausgeformt sein kann. Hierbei ist besonders vorteilhaft, dass die Profilform des Modulträgers das Abfließen von korrosiven Flüssigkeiten besonders verbessert.

[0013] Weiterhin kann der Modulträger insbesondere aus Stahl, Leichtmetall, und/oder Kunststoff ausgebildet sein.

[0014] Weiterhin kann der Modulträger der Fahr- schiene eine Öffnung aufweisen, in die zumindest ein Moduleinsatz im Wesentlichen bündig einsetzbar sein kann.

[0015] Weiterhin kann der Modulträger eine Öffnung aufweisen, in die zumindest zwei Moduleinsätze nebeneinander und/oder übereinander eingesetzt werden können sind.

[0016] Hieraus ergeben sich Vorteile insbesondere dahingehend, dass dadurch auf besonders einfache und schnelle Art und Weise die Moduleinsätze im Modulträger ausgetauscht werden können. Darüber hinaus können gleichzeitig mehrere verschiedene Moduleinsätze in einen Modulträger eingelegt werden, wodurch verschiedene Messapparaturen in den Modulträger eingesetzt werden können.

[0017] Weiterhin kann die Fahrschiene einen Modulträger aufweisen, der über ein Trägerelement mit einer Hebeeinheit in Verbindung steht.

[0018] Damit kann auf besonders einfache Art und Weise die Variabilität beim Zusammenbau der Fahr- schiene maximiert werden. Zusätzlich bieten sich Vorteile an bezüglich der Transportkosten und des Transportaufwandes, die erheblich reduziert werden, da die einzelnen Module wesentlich geringere geometrische Abmaße aufweisen als die Fahrschiene als Ganzes und dadurch als Baugruppen in besonders handlicher Form transportiert werden können. Zusätzlich bieten diese in ihren geometrischen Ab- maßen kleineren Bauteile wesentliche Vorteile bei dem Feuerverzinken, da der Bauteilverzug reduziert wird und dadurch der Aufwand beim Nachbearbeiten der Bauteile wesentlich vermindert wird.

[0019] Weiterhin ergeben sich Vorteile, da aufgrund der in unterschiedlichen Längen vorsehbaren Modul- träger und Moduleinsätze die Gesamtlänge der Fahr- schiene in einem besonders großen Bereich variiert werden kann, wodurch der Einsatzbereich der Fahr- schiene und damit der gesamten Hebebühne auf eine Vielzahl von Fahrzeugen unterschiedlichster Radstände angewendet werden kann.

[0020] Weiterhin können jeweils zwei Modulträger längs zur Fahrtrichtung mit einem Trägerelement in Verbindung stehen.

[0021] Weiterhin kann der Modulträger der Fahr- schiene zumindest eine Vorstehung aufweisen, die jeweils in eine sich am Trägerelement befindliche Aufnahme einsetzbar bzw. einsteckbar ist. Dadurch kann eine sichere Verbindung erzielt werden, wobei

insbesondere auch ein schneller Austausch der Mo- dulträger ermöglicht wird. Weiterhin können die Vor- stehungen in einer profilierten Form derart ausgestal- tet sein, dass sie nur in einer bestimmten, vordefinierten Position in die Aufnahme am Trägerelement ein- setzbar sind. Dies bietet insbesondere den Vorteil, dass eine fehlerhafte Montage des Modulträgers am Trägerelement verhindert wird.

[0022] Weiterhin kann der Modulträger der Fahr- schiene mindestens eine Vorstehungen aufweisen, die jeweils in eine am Trägerelement befindliche Auf- nahme einsetzbar sind, so dass ein derartiger Kon- takt entsteht, dass der Modulträger gegenüber dem Trägerelement in zumindest einer seiner Längs-, Quer- und/oder Hochachse nivellierbar sein kann. Dadurch kann auf besonders einfache Weise eine nachträgliche Korrektur der Positionierung des Mo- dulträgers gegenüber dem Trägerelement bewerk- stelligt werden. Darüber hinaus bietet eine derartige Anordnung den Vorteil, dass die Position der im Mo- dulträger befindlichen Apparatur mitsamt dem Modul- träger gegenüber dem Trägerelement in seiner Posi- tion ausgerichtet werden kann.

[0023] Weiterhin kann die Nivellierung des Modul- trägers mit Hilfe von zumindest einem Einstellele- ment erfolgen. Das Einstellelement kann dabei ins- besondere in Form einer Einstellschraube, Unterleg- scheiben und/oder eines Unterlegkeils ausgebildet sein. Vorzugsweise erfolgt die Nivellierung mit Hilfe von 2 Einstellelementen, besonders bevorzugt vier Einstellelementen und am meisten bevorzugt sechs Einstellelementen.

[0024] Weiterhin kann das Trägerelement aus ei- nem profilierten Material ausgebildet sein, wodurch sich insbesondere Vorteile bei der Korrosionsbestän- digkeit des Trägerelements ergeben, da durch das Profil des Materials ein besonders leichtes und schnelles Abfließen korrosiver Flüssigkeiten von dem Trägerelement bereitgestellt werden kann.

[0025] Weiterhin kann der Moduleinsatz steckbar ausgebildet sein, so dass ein form- und/oder kraft- schlüssiger Kontakt zwischen dem Moduleinsatz und dem Modulträger und/oder dem Moduleinsatz und/oder dem Trägerelement entstehen kann.

[0026] Weiterhin kann der Moduleinsatz der Fahr- schiene mit zumindest einem Befestigungselement an den Modulträger und/oder an einem Trägerele- ment befestigt sein.

[0027] Weiterhin kann das Trägerelement der Fahr- schiene insbesondere mit einem Scherenheber, ei- nem Hydraulikzylinder und/oder einem Achsheber in Verbindung stehen. Von besonderem Vorteil ist dabei die hohe Variabilität bei der Auswahl der am Trägere- lement montierbaren Hebesysteme, die darüber hin-

aus nachträglich austauschbar sind.

[0028] Weiterhin kann der Moduleinsatz der Fahrschiene in zumindest einer seiner Hoch-, Längs- und/oder Querachse nivellierbar ausgebildet sein. Als besonderer Vorteil erweist sich hierbei eine äußerst feine Einstellbarkeit des Moduleinsatzes gegenüber des Trägerelements, da in einem zweistufigen Verfahren einerseits der Moduleinsatz und andererseits der Modulträger mit Moduleinsatz gegenüber dem Trägerelements nivelliert werden kann. Dabei kann das Einstellelement an dem Modulträger und/oder an dem Moduleinsatz und/oder an dem Trägerelement in direkter Verbindung mit dem Modulträger und/oder dem Moduleinsatz und/oder dem Trägerelement angeordnet sein. Weiterhin kann das Einstellelement als ein zusätzliches Bauteil zwischen dem Moduleinsatz und dem Modulträger und/oder zwischen dem Moduleinsatz und dem Trägerelement und/oder zwischen dem Modulträger und dem Trägerelement vorgesehen sein. Durch die Nivellierbarkeit der Moduleinsätze gegenüber dem Modulträger und des Modulträgers gegenüber des Trägerelements kann die Positionierung der genannten Bauteile zueinander in einem besonders großen Bereich mit hoher Genauigkeit derart angepasst werden, dass Fertigungsungenauigkeiten der Bauteile und/oder durch Benutzung bedingte Verformungen der Bauteile besonders einfach ausgeglichen werden können.

[0029] Weiterhin kann die Hebeeinheit der Hebebühne mit einer Fahrschiene insbesondere eine Scheren-, Säulen- und/oder Stempelhebebühne aufweisen.

[0030] Zusammenfassend sollen im Folgenden die Vorteile der Erfindung aufgeführt werden. Durch den mehrteiligen Aufbau der Fahrschiene und der Hebebühne sowie deren modularen Aufbau kann die Variabilität der Fahrschiene bzw. Hebebühne und somit die Flexibilität des Einsatzbereichs wesentlich verbessert werden. Darüber hinaus ermöglicht der modulare Aufbau die Verwendung von Bauteilen mit geringeren geometrischen Abmaßen wodurch sich Vorteile bei deren Feuerverzinken ergeben, da der dabei auftretende Verzug geringer ausfällt als bei herkömmlichen Fahrschienen. Weiterhin kann ein verbesserter Korrosionsschutz bereitgestellt werden und damit die Widerstandsfähigkeit gegenüber Abnützungserscheinungen optimiert werden. Zusätzlich kann der Aufwand und die Kosten beim Transport der Einzelbauteile reduziert werden. Zudem können die Nivelliereigenschaften der Fahrschiene wesentlich erhöht werden. Durch die Austauschbarkeit der Fahrschienenbeläge kann das Auftreten von Abnützungserscheinungen weiter reduziert werden und damit die Nutzungsdauer der Hebebühne verlängert werden. Weiterhin kann durch die Nivellierbarkeit der Fahrschienenbeläge die Nivelliereigenschaft zusätzlich verbessert werden.

[0031] Vorteilhafte Ausgestaltungen und weitere Details der vorliegenden Erfindung werden im Folgenden anhand von Beispielen mit Bezug auf schematische Figuren näher erläutert. Es zeigen:

[0032] [Fig. 1](#) eine perspektivische Ansicht eines ersten Ausführungsbeispiels der erfindungsgemäßen Fahrschiene.

[0033] [Fig. 2](#) eine perspektivische Ansicht eines zweiten Ausführungsbeispiels der erfindungsgemäßen Vorrichtung.

[0034] [Fig. 3](#) eine weitere perspektivische Ansicht eines zweiten Ausführungsbeispiels der Führungsschiene.

[0035] [Fig. 1](#) zeigt eine perspektivische Ansicht einer Fahrschiene, die einen Modulträger **1** aufweist, der aus einem umlaufenden Profil besteht, das aus insbesondere einem Material wie Stahl, Leichtmetall, Aluminium und/oder Kunststoff gefertigt ist und dabei eine rechteckige Form aufweist. In einem nicht dargestellten, weiteren Ausführungsbeispiel kann der Modulträger **1** auch eine quadratische Form oder eine Trapezform oder eine Form mit abgerundeten Ecken und Kanten aufweisen. Der Modulträger **1** weist zur Verstärkung Querträger auf, die zwischen den langen Seiten des rechteckigen Rahmens eingespannt sind. Weiterhin besitzt der Modulträger **1** an einer dem Fahrzeug zugewandten Oberseite eine Öffnung **10**, in die Moduleinsätze **3** eingepasst sind. Weiterhin weist der Modulträger **1** an seiner dem Fahrzeug zugewandten Oberseite eine Führungsschiene auf zum Führen einer Stempelhebeeinheit zum radfreien Heben eines auf der Fahrschiene **11** befindlichen Fahrzeuges.

[0036] An einer dem Fahrzeug abgewandten Unterseite des Modulträgers **1** ist eine Halterung angebracht, die mit mindestens einer Hebeeinheit **2** in Verbindung steht. Bei der Hebeeinheit **2** handelt es sich um eine Stempelhebebühne. In einem weiteren, nicht dargestellten Ausführungsbeispiel können sowohl die Hebeeinheit **2**, als auch die Hebevorrichtung zum radfreien Heben des Fahrzeuges auf der Fahrschiene **11** in Form von Säulen- und/oder Scherenhebebühnen ausgeformt sein. In einem weiteren, nicht gezeigten Ausführungsbeispiel kann auf der Fahrzeugsschiene **11** eine Achshebeeinheit vorgesehen sein.

[0037] In dem Modulträger **1** können wahlweise ein Kunststoffeinsatz **3A**, ein Gelenkspieltester **3B**, ein Drehteller zur Achsvermessung **3C**, eine Schiebetafel zur Achsvermessung **3D**, ein Steineinsatz **3E**, ein Stahlgitter **3F**, ein Holzeinsatz **3G** oder ein Glaseinsatz eingepasst werden. Wie weiterhin auf [Fig. 1](#) ersichtlich, können auch beliebige Kombinationen aus den genannten Moduleinsätzen **3** nebeneinander und/oder übereinander in den Modulträger **1**

eingesetzt werden. Die Moduleinsätze **3** weisen dabei die Form eines L-Profiles auf, um mit einer entsprechenden Gegenform in dem Modulträger **1** zusammenzupassen.

[0038] In [Fig. 2](#) ist ein weiteres Ausführungsbeispiel einer Fahrschiene **10** dargestellt, die einen Modulträger **1** aufweist. Der Modulträger **1** besteht dabei aus einem umlaufenden Profil und weist eine rechteckige Form auf. In einem nicht dargestellten, weiteren Ausführungsbeispiel kann der Modulträger **1** auch eine quadratische Form oder eine Trapezform oder eine Form mit abgerundeten Ecken und Kanten aufweisen. Der Modulträger **1** ist in einen Trägerelement **4** eingespannt, an dessen gegenüberliegendem Ende ein zweiter Modulträger eingesteckt ist. Dabei sind beide Modulträger **1** längs in Fahrtrichtung eines darauf auf- bzw. abfahrenden Fahrzeuges an dem Trägerelement **4** montiert. Auf dem Trägerelement **4** ist eine Einheit zum Radfrei-Heben eines Fahrzeuges in Form einer Stempelhebebühne montiert. In einem weiteren nicht dargestellten Ausführungsbeispiel der Fahrschiene **11** kann die Einheit zum Radfrei-Heben von Fahrzeugen in Form einer Scherenhebebühne oder einer Stempelhebebühne ausgebildet sein. Darüber hinaus kann in einem weiter nicht dargestellten Ausführungsbeispiel anstatt einer Einheit zum Radfrei-Heben eines Fahrzeuges ein Achsheber am Trägerelement **4** und/oder am Modulträger **1** montiert werden. An einer Unterseite des Trägerelements **4** ist eine Hebeeinheit **2** befestigt zum Heben der gesamten Fahrschiene **11**.

[0039] In einem weiteren, nicht dargestellten Ausführungsbeispiel der zweiten Fahrschiene kann die Hebeeinheit **2** auch als Säulen- oder Scherenhebebühne ausgebildet sein. In die Modulträger **1** können wahlweise ein Kunststoffeinsatz **3A**, ein Gelenkspieltester **3B**, ein Drehteller zur Achsvermessung **3C**, eine Schiebeplatte zur Achsvermessung **3D**, ein Steineinsatz **3E**, ein Stahlgitter **3F**, ein Holzeinsatz **3G** oder ein Glaseinsatz eingepasst werden. Wie weiterhin aus [Fig. 2](#) ersichtlich, können auch beliebige Kombinationen aus den genannten Moduleinsätzen **3** nebeneinander und/oder übereinander in einen Modulträger **1** eingepasst werden können. Der Modulträger **1** weist an einer dem Fahrzeug zugewandten Oberseite eine Öffnung **10** auf, in die zumindest ein Moduleinsatz **3** eingepasst werden kann. Die Moduleinsätze **3** weisen eine Form auf, die zu der Form der in dem Modulträger **1** befindlichen Öffnungen **10** passt, so dass ein leichtes, schnelles und sicheres Einlegen der Moduleinsätze **3** in den Modulträger **1** bewerkstelligt werden kann, wobei eine hinreichende Bündigkeit und Spielfreiheit zwischen Moduleinsatz **3** und Modulträger **1** gewährleistet ist. Dabei sind die Moduleinsätze **3** in ihrer Grundfläche rechteckig ausgebildet. In einem weiteren, nicht gezeigten Ausführungsbeispiel der Moduleinsätze **3** kann die Grundfläche dieser Moduleinsätze **3** insbesondere eine

L-Form, I-Form, T-Form oder eine Form aufweisen, die ein Einpassen in den Modulträger **1** besonders erleichtert.

[0040] In [Fig. 3](#) ist schematisch die Montage der Modulträger **1** in den Trägerelement **4** dargestellt. Dabei weisen die Modulträger **1** jeweils zwei Vorstehungen **5** auf, an einer Stirnfläche **7** des Modulträgers **1**. Die Trägerelemente **4** weisen an einer Stirnfläche **8** Vertiefungen **6** auf. Die Vertiefungen **6** an dem Trägerelement **4** und die Vorstehungen **5** an dem Modulträger **1** weisen im Wesentlichen eine gleiche Form auf, so dass ein Zusammenpassen analog einer Stecker-Steckdosen-Verbindung gewährleistet ist. In [Fig. 3](#) ist ein Ausführungsbeispiel dargestellt mit einem Vierkantprofil der Vorstehungen **5** an dem Modulträger **1**. Weiterhin weist der Trägerelement **4** an seiner Oberfläche, die zum Fahrzeug hingerrichtet ist, sowie an einer gegenüberliegenden Unterfläche, die vom Fahrzeug weg gerichtet ist und zum Boden beispielsweise einer Werkshalle zeigt, Einstellschrauben auf, mit denen die Modulträger in einer ihrer Längs-, Quer- und/oder Hochachse nivellierbar sind.

Patentansprüche

1. Fahrschiene für eine Hebebühne, mit
 - zumindest einem Modulträger (**1**), der mit zumindest einer Hebeeinheit (**2**) zum Ausüben einer den Hebevorgang zumindest unterstützenden Kraft in Verbindung steht
 - und zumindest einem Moduleinsatz (**3**) der mit dem Modulträger (**1**) in Verbindung steht.
2. Fahrschiene nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Moduleinsatz (**3**) insbesondere aus organischen, anorganischem und/oder mineralischen Material ausgeformt ist.
3. Fahrschiene nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Moduleinsatz (**3**) insbesondere aus Kunststoff, Holz, Stein, Glas und/oder Metall ausgebildet ist, und/oder eine elektrische und/oder mechanische Baugruppe insbesondere einen Gelenkspieltester, eine Schiebeplatte zur Achsvermessung und/oder einen Drehteller zur Achsvermessung enthält.
4. Fahrschiene nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet dass eine Kontaktfläche zwischen dem Moduleinsatz (**3**) und dem Modulträger (**1**) derart ausgebildet wird, dass ein Abfließen von Flüssigkeiten gewährleistet ist.
5. Fahrschiene nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Modulträger (**1**) aus einem profilierten Material ausgeformt ist.

6. Fahrschiene nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Modulträger (1) insbesondere aus Stahl, Leichtmetall, und/oder Kunststoff ausgeformt ist.

7. Fahrschiene nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Modulträger (1) eine Öffnung aufweist, in die zumindest ein Moduleinsatz (3) im Wesentlichen bündig einsetzbar ist.

8. Fahrschiene nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass der Modulträger (1) eine Öffnung aufweist, in die zumindest zwei Moduleinsätze (3) nebeneinander und/oder übereinander einsetzbar sind.

9. Fahrschiene nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass der Modulträger (1) über zumindest ein Trägerelement (4) mit der Hebeeinheit (2) in Verbindung steht.

10. Fahrschiene nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass zwei Modulträger (1) vorgesehen sind die längs in Fahrtrichtung mit dem Trägerelement (4) in Verbindung stehen.

11. Fahrschiene nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass der Modulträger (1) zumindest eine Vorstehung (5) aufweist die jeweils in eine am Trägerelement (4) befindliche Aufnahme (6) einsetzbar ist, so dass ein Kontakt entsteht.

12. Fahrschiene nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass der Modulträger (1) zwei Vorstehungen (5) aufweist die jeweils in eine am Trägerelement (4) befindliche Aufnahme (6) einsetzbar ist, so dass ein derartiger Kontakt entsteht, dass der Modulträger (1) gegenüber dem Trägerelement (4) in zumindest einer seiner Längs-, Quer- und/oder Hochachse nivellierbar ist.

13. Fahrschiene nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass die Nivellierung des Modulträgers (1) mit Hilfe von zumindest einem Einstellelement erfolgt.

14. Fahrschiene nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass der Trägerelement (4) aus einem profilierten Material ausgebildet ist.

15. Fahrschiene nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekenn-

zeichnet, dass der Moduleinsatz (3) steckbar ausgebildet ist, wobei zwischen dem Moduleinsatz (3) und dem Modulträger (1) und/oder dem Trägerelement (4) zumindest ein form- und/oder kraftschlüssiger Kontakt entsteht.

16. Fahrschiene nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 15, dadurch gekennzeichnet, dass der Moduleinsatz (3) mit zumindest einem Befestigungselement an dem Modulträger (1) und/oder dem Trägerelement (4) befestigt ist.

17. Fahrschiene nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 16, dadurch gekennzeichnet, dass der Trägerelement (4) mit insbesondere einem Scherenheber, einem Hydraulikzylinder und/oder einem Achsheber in Verbindung steht.

18. Fahrschiene nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 17, dadurch gekennzeichnet, dass der Moduleinsatz (3) in zumindest einer seiner Hoch-, Längs- und/oder Querachse nivellierbar ist.

19. Hebebühne mit einer Fahrschiene nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 18, dadurch gekennzeichnet, dass die Hebeeinheit (1) insbesondere eine Scheren-, Säulen- und/oder Stempelhebebühne ist.

20. Fahrschiene für eine Hebebühne, mit
– zumindest einem Modulträger (1), der mit zumindest einer Hebeeinheit (2) zum Ausüben einer den Hebevorgang zumindest unterstützenden Kraft in Verbindung steht
– und zumindest einem Moduleinsatz (3) der mit dem Modulträger (1) in Verbindung steht, dadurch gekennzeichnet, dass
der Modulträger (1) eine Öffnung aufweist, in die zumindest ein Moduleinsatz (3) im Wesentlichen bündig einsetzbar ist.

21. Fahrschiene für eine Hebebühne, mit
– zumindest einem Modulträger (1), der mit zumindest einer Hebeeinheit (2) zum Ausüben einer den Hebevorgang zumindest unterstützenden Kraft in Verbindung steht
– und zumindest einem Moduleinsatz (3) der mit dem Modulträger (1) in Verbindung steht, dadurch gekennzeichnet, dass
der Modulträger (1) eine Öffnung aufweist, in die zumindest ein Moduleinsatz (3) im Wesentlichen bündig einsetzbar ist, so dass ein derartiger Kontakt entsteht,
dass der Moduleinsatz (3) gegenüber dem Modulträger (1) in zumindest einer seiner Längs-, Quer- und/oder Hochachse nivellierbar ist.

22. Fahrschiene für eine Hebebühne, mit
– zumindest einem Modulträger (1), der mit zumin-

dest einer Hebeeinheit (2) zum Ausüben einer den Hebevorgang zumindest unterstützenden Kraft in Verbindung steht

– und zumindest einem Moduleinsatz (3) der mit dem Modulträger (1) in Verbindung steht, dadurch gekennzeichnet, dass

der Modulträger (1) über zumindest ein Trägerelement (4) mit der Hebeeinheit (2) in Verbindung steht.

dem Trägerelement in zumindest einer seiner Hoch-, Längs- und/oder Querachse nivellierbar ist.

Es folgen 3 Blatt Zeichnungen

23. Fahrschiene für eine Hebebühne, mit

– zumindest einem Modulträger (1), der mit zumindest einer Hebeeinheit (2) zum Ausüben einer den Hebevorgang zumindest unterstützenden Kraft in Verbindung steht

– und zumindest einem Moduleinsatz (3) der mit dem Modulträger (1) in Verbindung steht, dadurch gekennzeichnet, dass

der Modulträger (1) über zumindest ein Trägerelement (4) mit der Hebeeinheit (2) in Verbindung steht, wobei der Modulträger (1) zumindest eine Vorstehung (5) aufweist die jeweils in eine am Trägerelement (4) befindliche Aufnahme (6) einsetzbar ist, so dass ein Kontakt entsteht.

24. Fahrschiene für eine Hebebühne, mit

– zumindest einem Modulträger (1), der mit zumindest einer Hebeeinheit (2) zum Ausüben einer den Hebevorgang zumindest unterstützenden Kraft in Verbindung steht

– und zumindest einem Moduleinsatz (3) der mit dem Modulträger (1) in Verbindung steht, dadurch gekennzeichnet, dass

der Modulträger (1) über zumindest ein Trägerelement (4) mit der Hebeeinheit (2) in Verbindung steht, wobei der Modulträger (1) zumindest eine Vorstehung (5) aufweist die jeweils in eine am Trägerelement (4) befindliche Aufnahme (6) einsetzbar ist, wobei ein derartiger Kontakt entsteht,

dass der Modulträger (1) gegenüber dem Trägerelement (4) in zumindest einer seiner Längs-, Quer- und/oder Hochachse nivellierbar ist.

25. Fahrschiene für eine Hebebühne, mit

– zumindest einem Modulträger (1), der mit zumindest einer Hebeeinheit (2) zum Ausüben einer den Hebevorgang zumindest unterstützenden Kraft in Verbindung steht

– und zumindest einem Moduleinsatz (3) der mit dem Modulträger (1) in Verbindung steht, dadurch gekennzeichnet, dass

der Modulträger (1) über zumindest ein Trägerelement (4) mit der Hebeeinheit (2) in Verbindung steht, wobei der Modulträger (1) zumindest eine Vorstehung (5) aufweist die jeweils in eine am Trägerelement (4) befindliche Aufnahme (6) einsetzbar ist, so dass ein derartiger Kontakt entsteht,

dass der Modulträger (1) gegenüber dem Trägerelement (4) in zumindest einer seiner Längs-, Quer- und/oder Hochachse nivellierbar ist, wobei der Moduleinsatz (3) gegenüber dem Modulträger und/oder

Anhängende Zeichnungen

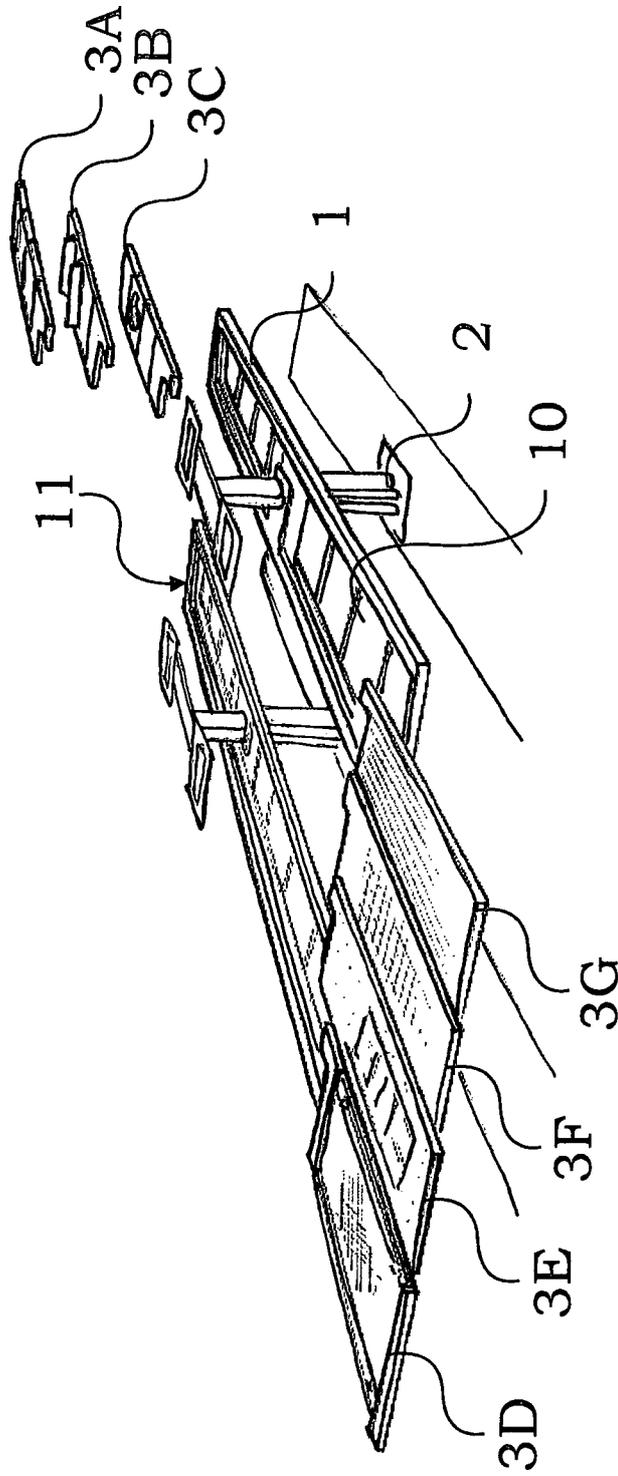


FIG. 1

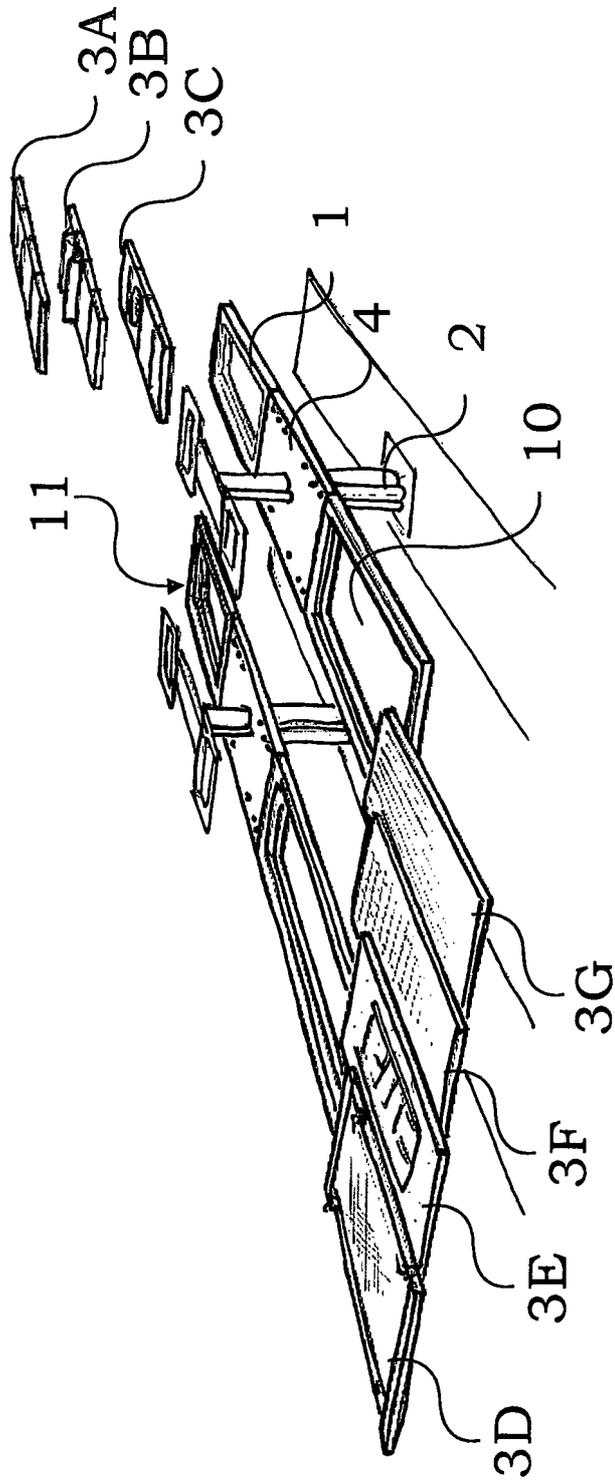


FIG.2

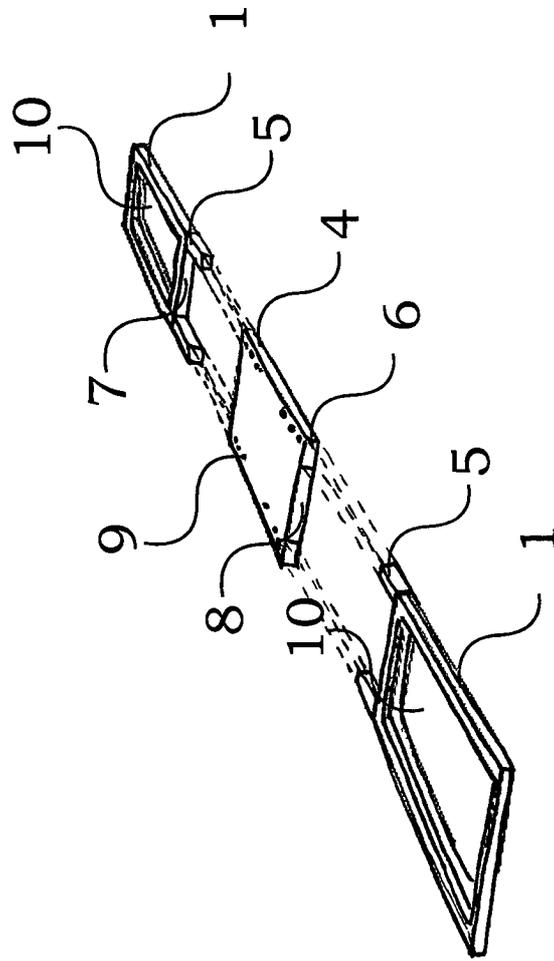


FIG.3