

⑫ **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

- ④⑤ Veröffentlichungstag der Patentschrift: **22.08.90** ⑤① Int. Cl.⁵: **A 63 H 18/02**
②① Anmeldenummer: **87900049.5**
②② Anmeldetag: **08.12.86**
②③ Internationale Anmeldenummer:
PCT/DE86/00501
②⑦ Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 87/04364 30.07.87 Gazette 87/17

⑤④ **VORRICHTUNG ZUM STÜTZEN VON FAHRBAHNEN FÜR FAHRSPIELZEUGE.**

- | | |
|--|---|
| ③③ Priorität: 28.01.86 DE 3602382
27.11.86 DE 3640492 | ⑦③ Patentinhaber: Hesse, Kurt
Waldstrasse 36
D-8510 Fürth (DE) |
| ④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
09.03.88 Patentblatt 88/10 | ⑦② Erfinder: Hesse, Kurt
Waldstrasse 36
D-8510 Fürth (DE) |
| ④⑤ Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung:
22.08.90 Patentblatt 90/34 | ⑦④ Vertreter: Hafner, Dieter, Dr.rer.nat., Dipl.-Phys.
Ostendstrasse 132
D-8500 Nürnberg 30 (DE) |
| ③④ Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR IT LI LU NL SE | |
| ⑤⑥ Entgegenhaltungen:
FR-A-1 348 517
US-A-3 624 954
US-A-4 352 329 | |

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Stützen von Fahrbahnen für Fahrspielzeuge aus zusammengesteckten Fahrbahngliedstücken, wobei die Fahrbahnen von einem durch prismatische Leitkörper seitlich begrenzten, befahrbaren Mittelabschnitt gebildet und im Abstand oberhalb von Aufstellflächen angeordnet sind, mit einer Grundplatte, einer Standsäule sowie einem auf das freie Ende der Standsäule aufsteckbaren, symmetrisch ausgebildeten Tragarm.

Eine vergleichbare Vorrichtung ist bereits aus der US—A—4,352, 329 bekannt. Es handelt sich hierbei um eine Vorrichtung zum Stützen einer Fahrbahn, welche aus mehreren, zusammenfügbaren Fahrbahnabschnitten besteht. Die Vorrichtung umfaßt eine Grundplatte, eine mittels einer auf der Grundplatte angeordneten Zunge aufsteckbaren Tragsäule sowie einen Tragarm, welcher ebenfalls über eine am Tragarm befestigte Zunge in die Standsäule axial einsteckbar ist.

Der Tragarm weist an seinen beiden quer zur Fahrbahnrichtung angeordneten Seiten senkrecht zur Fahrbahnebene angeordnete Vorsprünge auf, die die auf dem Tragarm befindliche Fahrbahn fixieren.

Aus der FR—A—1 348 517 ist ferner eine Ausbildung von Standsäulen zum Stützen von Fahrbahnen für Fahrspielzeuge bekannt, bei der die Standsäule aus mehreren Standsäulenabschnitten, welche ineinander steckbar ausgebildet sind, besteht. Der oberste dieser Standsäulenabschnitte wird mit einem die Fahrbahn tragenden Stützplateau verbunden.

Es ist Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Vorrichtung zum Stützen von Fahrbahnen für Fahrspielzeuge zu schaffen, welche den Aufbau einer willkürlich verlaufenden, d.h. insbesondere auch mit in verschiedenen Ebenen sich überkreuzenden bzw. überschneidenden Fahrbahnen ausgebildeten Fahrbahn ermöglicht. Des weiteren soll die Fahrbahn eine hohe Stabilität einer derartig beschaffenen Fahrbahn gewährleisten.

Diese Aufgabe wird bei der gattungsgemäßen Vorrichtung erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß

a) die Standsäule mehrere, axial aneinander lösbar befestigte Standsäulenabschnitte aufweist;

b) jeder Standsäulenabschnitt seitlich angeordnete Lochungen aufweist, wobei jede Lochung zur Aufnahme eines entsprechend ausgebildeten Hakenteiles am jeweils freien Ende des Tragarmes derart ausgebildet ist, daß der Tragarm zwischen zwei Standsäulen einhängbar oder an einer Standsäule freitragend anbringbar ist und

c) das Aufstecken des Tragarmes auf das freie Ende der Standsäule mittels eines auf die Standsäulenabschnitte aufsteckbaren Hülseanteils am Tragarm vorgenommen ist.

Die erfindungsgemäße Vorrichtung zum Stützen von Fahrbahnen bietet den Vorteil, daß fahr-

bahnen mit hohem Vernetzungsgrad, d.h. mit in unterschiedlichen Entfernungen von der Grundplatte sich überschneidenden Fahrbahnen aufgebaut werden können. Dies erhöht in ganz entscheidender Weise den Spieltrieb bzw. das Spielinteresse bei derartigen Spielzeugbahnen.

Für den Aufbau dieser vernetzten Fahrbahnstrukturen werden relativ wenige Standsäulen benötigt, da die Standsäule sowohl die Fahrbahn an deren Oberseite aufnehmen kann als auch eine Fahrbahn zwischen zwei Standsäulen eingehängt oder an einer Standsäule angehängt werden kann. Durch die zwischen zwei Standsäulen befindlichen eingehängten Fahrbahnen wird die Fahrbahnanlage durch die erfindungsgemäße Vorrichtung zum Stützen in ihrer Stabilität wesentlich verbessert. Darüber hinaus besteht eine hohe Flexibilität hinsichtlich der Bauweise der Fahrbahnanlage.

Das Kind kann durch die in einzelne Standsäulenabschnitte zerlegbare Standsäule die Fahrbahnanlage nach eigenen Vorstellungen aufbauen und ist nicht an irgendwelche Vorgaben gebunden. Auch hierdurch wird das Spielinteresse erheblich gesteigert.

Es versteht sich, daß die Standsäulenabschnitte mit beliebigen Querschnittsformen als Hohl- oder Vollkörper ausgeführt sein können. Gemäß bevorzugter Ausführung sind die Standsäulenabschnitte mit einer quadratischen Querschnittsform und gerundeten Eckbereichen ausgebildet. Es entspricht dem Wesen der Erfindung, daß die Standsäulenabschnitte mit gleichen axialen Längen oder mit verschiedenen großen axialen Längen ausgebildet sein können.

Ein besonders sicheres Aufstellen der Standsäule ist dann zu erzielen, wenn die Standsäulenabschnitte bzw. die Standsäule mit ihren Offenseiten auf einen an einer Grundplatte fest angeordneten Steckansatz abnehmbar aufsteckbar sind. Die Grundplatte kann bevorzugt mit quadratischer Querschnittsform ausgeführt sein. Es besteht aber auch die Möglichkeit, die Grundplatte beliebig, z.B. kreisrund auszubilden.

Der Hülseanteil ist gemäß einer weiteren Ausgestaltung unterseitig mittig an den Tragarmen angeordnet und in die umlaufende Falz eines Standsäulenabschnittes einschiebbar oder auf den Steckaufsatz der Grundplatte aufschiebbar. Der Hülseanteil erlaubt die symmetrische Steckung der Tragarme auf den freien Enden der Standsäulenabschnitte.

Die Tragarme können an den freien Enden auch mit quer nach oben weisenden prismatischen Führungskörpern versehen sein, an denen die L-förmigen Hakenteile angeordnet sind, die in die Lochungen einsteckbar sind und Begrenzungsflächen der Lochungen zur Stützung der Tragarme zwischen sich und den Führungskörpern aufnehmen.

Zur Fixierung der Fahrbahngliedstücke auf den Tragarmen ist schließlich vorgesehen, daß die Tragarme oberseitig tragarmfeste in die Leitkörper der Fahrbahngliedstücke einschiebbare Steckansätze aufweisen. Eine Fixierung der Fahr-

bahngliedstücke ist auch dergestalt denkbar, daß die Tragarme oberseitig mit nach außen federnd elastisch abbiegbaren Streifenteilen versehen sind, die mit einem hakenförmigen Ansatz die Leitzkörper eines Fahrbahngliedstückes von aufgelegten Fahrbahnabschnitten freigebbar übergreifen. Ferner läßt sich eine Fixierung der Fahrbahngliedstücke auf den Tragarmen dadurch erzielen, daß die Tragarme an den Führungskörpern bis über die Leitzkörper eines aufgelegten Fahrbahngliedstückes greifende Fortsätze aufweisen. Die beiden letztgenannten Ausführungen erlauben zwar geringe Längs- bzw. Seitenbewegungen des Fahrbahngliedstückes auf dem Tragarm, machen aber ein unbeabsichtigtes Abheben der Fahrbahngliedstücke vom Tragarm durch Anstoßen an den Ansätzen bzw. Fortsätzen unmöglich.

Es entspricht dem Erfindungsgedanken, daß die Grundplatte, die Standsäulenabschnitte und die Tragarme aus einem gleich oder ungleich eingefärbten thermoplastischen Kunststoff gebildet sein können. Die Verwendung von Kunststoffen ergibt die Voraussetzung zu einer einfachen Herstellung der Vorrichtung bzw. ihrer Teile, wobei die Einfärbung der Werkstoffe dem Benutzer einen Hinweis auf bestimmte Längen der Standsäulenabschnitte gibt.

Zur Weiterbildung der Stützvorrichtung ist vorgesehen, daß die Grundplatte in der Umfangsfläche Ausnehmungen und Ansätze als steckbare Verbindungsmittel für weitere gleiche Grundplatten aufweist. Auf diese Weise ist es möglich, bei der Bildung von Stützkombinationen eine beliebige Anzahl Grundplatten aneinander festzulegen um so eine in besonderem Maße stabile Stützvorrichtung zu schaffen. Zweckmäßig ist die Grundplatte im Querschnitt sechseckig ausgebildet und in den sich jeweils diametral gegenüberliegenden Umfangsflächenabschnitten mit einer Ausnehmung oder einem Ansatz als Verbindungsmittel versehen. Bevorzugt sind dabei die Ausnehmungen und die Ansätze schwalbenschwanzförmig mit nach außen zunehmenden gleichen Weiten ausgebildet. Es besteht die Möglichkeit, die Ausnehmungen und die Ansätze auch mit anderen Querschnittsformen, z.B. T-förmig, auszurüsten.

In Ausgestaltung der Vorrichtung ist vorgesehen, die Standsäule durch steckbar verbundene Standsäulenabschnitte mit kreiszylindrischer Querschnittsform zu bilden. Die Standsäulenabschnitte können dabei mit gleichen oder mit verschiedenen großen axialen Längen ausgebildet sein. Jeder der Standsäulenabschnitte weist ein offenes und ein geschlossenes stirnseitiges Ende auf, wobei die geschlossenen Enden jeweils im Bereich der Umfangsfläche mit einer Falz versehen sind, auf die das offene Ende eines benachbarten Standsäulenabschnittes oder eines Tragarmes aufsteckbar ist.

Schließlich ist zur Stabilitätserhöhung der Vorrichtung vorgesehen, auf die Standsäule oder die Standsäulenabschnitte einen Formteil mit einem Mittelabschnitt und einer Anzahl radial abstehender Arme aufzustecken, der auf dem Mittel-

abschnitt und auf den Armen oberseitig Steckansätze für Tragsäulenabschnitte und unterseitig Ausnehmungen zur Aufnahme von die Falz aufweisenden Enden von Tragsäulenabschnitten aufweist. Die Mittelabstände der Steckansätze von Arme und Mittelabschnitt sind gleich groß gewählt als die Mittelachsabstände der Steckansätze von steckbar miteinander verbundenen Grundplatten. Mittels des Formteils können die freien Enden von auf den Grundplatten aufgesteckten Standsäulen im Abstand achsparallel aneinander festgelegt sein, wodurch sich eine besonders stabile Stützvorrichtung ergibt.

Von Vorteil hat sich noch erwiesen, wenn die Standsäulenabschnitte an den die Falz aufweisenden Enden und die Steckansätze von Grundplatte und Formteil mehrere um gleiche Winkelgrade versetzte Klemmleisten aufweisen, die mit den inneren Umfangsflächen der offenen Enden angesteckter Standsäulenabschnitte pressend zur Anlage bringbar sind.

Die Erfindung ist anhand eines Ausführungsbeispiels in der Zeichnung verdeutlicht. Hierin bedeuten:

Fig. 1 eine Vorrichtung mit einem aufgelegten Fahrbahnabschnitt perspektivisch,

Fig. 2 eine Vorrichtung perspektivisch,

Fig. 3 eine Grundplatte perspektivisch,

Fig. 4 einen Tragarm perspektivisch,

Fig. 5 einen Standsäulenabschnitt perspektivisch,

Fig. 6 einen Tragarm gemäß anderer Ausführung in Vorderansicht, teilweise im Schnitt,

Fig. 7 ein Teilstück der Fig. 6 in Draufsicht,

Fig. 8 einen weiteren Tragarm in Vorderansicht, teilweise im Schnitt,

Fig. 9 eine Stützvorrichtung in Seitenansicht,

Fig. 10 eine Grundplatte perspektivisch, vergrößert,

Fig. 11 einen Formteil perspektivisch, vergrößert,

Fig. 12 zusammengefügte Grundplatten der Fig. 2 perspektivisch,

Fig. 13 und 14 Standsäulenabschnitte verschiedener Längen perspektivisch und

Fig. 15 einen Tragarm mit einem Standsäulenabschnitt in perspektivischer Darstellung.

In den Fig. 1 bis 3 ist mit 1 eine Grundplatte bezeichnet, die als Abstützung für eine Standsäule 2 dient. Die Standsäule 2 ist durch einen oder mehrere gesteckter Standsäulenabschnitte 2' gebildet, die in jeder Seitenfläche eine Lochung 3 aufweisen. Die Standsäulenabschnitte 2' sind topfförmig ausgebildet und im Bereich ihres geschlossenen Endes außen mit einer umlaufenden Falz 4 versehen, die der Aufnahme der Randflächen 2'' des offenen Endes von ansteckbaren Standsäulenabschnitten 2' dient. Die Standsäulenabschnitte 2' sind zweckmäßig reibungsschlüssig verbunden, wodurch ein gewisser stabiler Zusammenhalt der Standsäulenabschnitte 2' gewährleistet ist. In den Lochungen 3 sind Tragarme 5 mit an den freien Enden ausgebildeten L- oder U-förmigen Anformungen 11

ansteckbar, die hierzu die Lochungen 3 durchgreifen und durch Anlage an den Begrenzungsflächen der Lochungen 3 eine Abstützung für die Tragarme 5 geben. Über die Tragarme 5 sind, wie Fig. 1 zeigt, aus Fahrbahngliedstücken 6 gebildete Fahrbahnabschnitte hinwegführbar. Die Fahrbahngliedstücke 6 können hierbei entweder frei aufgelegt oder vermittelt an den Tragarmen 5 angeordneten Steckansätzen 7, die in die Leitkörper 6' der Fahrbahngliedstücke 6 eingreifen, auf den Tragarmen 5 fixiert sein. Es besteht die Möglichkeit, wie in Fig. 6 dargestellt, die Tragarme 5 mit nach außen federnd elastisch abbiegbaren Streifenteilen 8 zu versehen, die zur Fixierung von Fahrbahngliedstücken mit Ansätzen 9 über die Fahrbahngliedstücke 6 greifen. Die so gehaltenen Fahrbahngliedstücke bleiben dabei längsverschieblich, sind jedoch nicht nach oben unbeabsichtigt abhebbar. Ein Abheben hat das Ausbiegen der Streifenteile 8 nach außen (rechte Seite Fig. 6) zur Voraussetzung. Zur Fixierung von Fahrbahngliedstücken 6 ist weiter vorgesehen, an den Führungskörpern 13 der Tragarme 5 nach oben und innen sich erstreckende Fortsätze 14, (Fig. 8) vorzusehen, die über die Leitkörper 6' der Fahrbahngliedstücke 6 greifen und diese auf den Tragarmen 5 halten.

Durch an den Tragarmen 5 unterseitig mittig angeordneten Steckhülsen 10 besteht die Möglichkeit, die Tragarme 5 symmetrisch auf Standsäulenabschnitte 2' bzw. einen Steckansatz 12 der Grundplatte 1 abnehmbar aufzustecken. In den Fig. 1 und 2 sind zwei Grundplatten 1 mit einer verschieden großen Anzahl Standsäulenabschnitte 2' zur Bildung von zwei Standsäulen 2 bestückt. Die beiden Standsäulen sind durch einen Tragarm 5 miteinander verbunden, der hierzu mit seinen Anformungen 11 in die Lochungen 3 der Standsäulenabschnitte 2' eingreift und dann nach abwärts geschoben ist. Weiter hält die linke Standsäule einen Tragarm 5 quer abstehend und beide Standsäulen 2 tragen auf ihren oberen Enden mittels Steckhülsen 10 gehaltene Tragarme 5. Durch an den Tragarmen 5 quer nach oben weisende prismatische Führungskörper 13 sind die Fahrbahngliedstücke 6 auf den Tragarmen 5 zu beiden Seiten mit Spiel geführt.

In den Fig. 9—15 ist mit 15 eine ebene Grundplatte bezeichnet, die gemäß Fig. 10 und 12 einen sechseckigen Querschnitt aufweist und mittig einen Steckansatz 16 trägt. In der Umfangsfläche 15' der Grundplatte 15 sind Ausnehmungen 17 und Ansätze 18 in jeweils diametral gegenüberliegenden Umfangsabschnitten ausgebildet, die beim Ausführungsbeispiel schwalbenschwanzförmig gestaltet sind. Durch Einschieben der Ansätze 18 in die Ausnehmungen 17 sind, wie in Fig. 12 gezeigt, beliebig viele Grundplatten 15 zum Aufrichten einer Stützvorrichtungskombination verbindbar. Auf die Steckansätze 16 der Grundplatten 15 ist jeweils eine Standsäule 19 aufsteckbar, die durch Standsäulenabschnitte 19' entsprechend den Fig. 13 und 14 gebildet ist. Die Standsäulenabschnitte 19' weisen gleiche oder verschiedene Längen auf und sind mit zylindrischer Querschnittsform ausgeführt. Sie sind mit einem geschlossenen stirnseitigen Ende versehen, daß eine Absetzung 20 trägt, in die Klemmleisten 21 einragen. Die Standsäulenabschnitte 19' sind weiter mit Lochungen 22 zum Einhängen von Tragarmen 5 (Fig. 15) versehen. An den Tragarmen 5 sind Hakenteile 11 angeformt, die durch Einschieben in die Lochungen 22 die Tragarme 5 an den Standsäulenabschnitten 19' halten. Zusätzlich nehmen die Tragarme 5 oberseitig als Führungsmittel dienende Ansätze 7 auf, die die Fahrbahngliedstücke (nicht gezeigt) auf den Tragarmen 5 fixieren.

Es versteht sich, daß eine einzige Grundplatte 15 mit einer Standsäule 19 und einem Tragarm 5 eine Stützvorrichtung bilden kann. Zur Aufrichtung von Stützkombinationen sind mehrere Grundplatten 15, wie in Fig. 12 erkennbar, zusammengefügt und jede Grundplatte 15 hält eine Standsäule 19. Auf die freien Enden der so gestützten Standsäulen 19 ist ein Formteil 23 (Fig. 11) aufsteckbar, daß beim Ausführungsbeispiel durch einen Mittelabschnitt 23' und an diesen angreifenden Tragarmen 23'' gebildet ist. Der Mittelabschnitt 23' und die Tragarme 23'' sind oberseitig mit Steckansätzen 16 für Standsäulenabschnitte 19' und an ihrer Unterseite mit Ausnehmungen versehen, die die geschlossenen Enden von Standsäulenabschnitten 19' aufnehmen. Durch Aufstecken von Formteilen 23 auf die freien Enden der Standsäulen sind diese im Abstand parallel zueinander fixiert. Der Formteil 23 führt zu einer besonders stabilen Stützvorrichtung bzw. Stützvorrichtungskombination. Außerdem verhindert die Verbindung der Grundplatten 15 und die Anordnung des Formteils 23 ein seitliches Auswandern von Stützvorrichtungsteilen, etwa beim Befahren von gestützten Fahrbahngliedstücken durch Fahrspielzeuge.

Die Formteile 23 sind auch selbst auf Aufstellflächen aufstellbar und erlauben in der Art von Grundplatten mittels der Steckansätze 16 das Anstecken von Standsäulenabschnitten 19'. Auf die freien Enden der so fixierten Standsäulenabschnitte 19' sind wahlweise weitere Formteile 23 als Endglieder von Standsäulen oder als Zwischenglieder in Standsäulen steckbar.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Stützen von Fahrbahnen für Fahrspielzeuge aus zusammengesteckten Fahrbahngliedstücken wobei die Fahrbahnen von einem durch prismatische Leitkörper seitlich begrenzten, befahrbaren Mittelabschnitt gebildet und im Abstand oberhalb von Aufstellflächen angeordnet sind, mit einer Grundplatte (1), einer Standsäule (2, 19) sowie einem auf das freie Ende der Standsäule aufsteckbaren, symmetrisch ausgebildeten Tragarm (5), dadurch gekennzeichnet, daß

a) die Standsäule (2, 19) mehrere, axial aneinander lösbar befestigte Standsäulenabschnitte (2', 19') aufweist;

b) jeder Standsäulenabschnitt (2', 19') seitlich

angeordnete Lochungen (3, 22) aufweist, wobei jede Lochung zur Aufnahme eines entsprechend ausgebildeten Hakenteiles (11) am jeweils freien Ende des Tragarmes (5) derart ausgebildet ist, daß der Tragarm (5) zwischen zwei Standsäulen (2, 19) einhängbar oder an einer Standsäule (2 bzw. 19) freitragend anbringbar ist und

c) das Aufstecken des Tragarmes (5) auf das freie Ende der Standsäule (2, 19) mittels eines auf die Standsäulenabschnitte (2', 19') aufsteckbaren Hülsenteils (10) am Tragarm (5) vorgenommen ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Lochungen (3) in gleicher Ebene der Standsäulenabschnitte ausgebildet sind und in jeder Seitenfläche der Standsäulenabschnitte eine Lochung vorgesehen ist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Standsäulenabschnitte (2') topfförmig ausgebildet sind und in der Umfangsfläche des geschlossenen Endes außen eine umlaufende Falz (4) für die steckbare Aufnahme der die Offenseite umfassenden Randfläche (2'') eines benachbarten Standsäulenabschnitts (2') aufweisen.

4. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Standsäulenabschnitte (2') eine quadratische Querschnittsform mit abgerundeten Eckbereichen aufweisen.

5. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Standsäulenabschnitte (2') einer Standsäule (2) mit gleichen axialen Längen ausgebildet sind.

6. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Standsäulenabschnitte (2') einer Standsäule (2) mit verschiedenen großen axialen Längen ausgebildet sind.

7. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Standsäulenabschnitte (2') bzw. die Standsäule (2) mit der Offenseite auf einen an einer Grundplatte (1) fest angeordneten Steckansatz (12) abnehmbar aufsteckbar sind.

8. Vorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Hülseenteil (10) unterseitig mittig an den Tragarmen (5) angeordnet ist und auf die umlaufende Falz (4) eines Standsäulenabschnitts (2') einschiebbar oder auf den Steckansatz (12) aufschiebbar ist.

9. Vorrichtung nach Ansprüchen 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Tragarme (5) an den freien Enden quer nach oben weisende prismatische Führungskörper (13) aufweisen an denen die L-förmigen Hakenteile (11) angeordnet sind, die in die Lochungen (3) einsteckbar sind und Begrenzungsflächen der Lochungen (3) zwischen sich und den Führungskörpern (13) aufnehmen.

10. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Fahrbahngliedstücke (6) durch an den Tragarmen (5) oberseitig ausgebildete und in die Leitkörper (6') der Fahrbahngliedstücke (6) einsteckbare Steckansätze (7) auf den Tragarmen (5) fixierbar sind.

11. Vorrichtung nach Anspruch 9, dadurch

gekennzeichnet, daß die Tragarme (5) oberseitig nach außen federnd elastisch abbiegbare Streifenteile (8) aufweisen, die mit hakenförmigen Ansätzen (9) die Leitkörper (6') eines auf die Tragarme (5) aufgelegten Fahrbahngliedstückes (6) freigebbar übergreifen.

12. Vorrichtung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Tragarme (5) fest an den Führungskörpern (13) angreifende und im Abstand über die Leitkörper (6') von aufgelegten Fahrbahngliedstücken (6) ragende Fortsätze (14) aufweisen.

13. Vorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Grundplatte, die Standsäulenabschnitte und die Tragarme aus einem gleich- oder ungleich eingefärbten plastisch verformbaren Werkstoff gebildet sind.

14. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Grundplatte (15) in der Umfangsfläche (15') Ausnehmungen (17) und Ansätze (18) als steckbare Verbindungsmittel für weitere gleiche Grundplatten (15) aufweist.

15. Vorrichtung nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Grundplatte (15) im Querschnitt sechseckig ausgebildet ist und daß in den sich jeweils diametral gegenüberliegenden Umfangsflächenabschnitten (15') als Verbindungsmittel eine Ausnehmung (17) oder ein Ansatz (18) angeordnet sind.

16. Vorrichtung nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausnehmungen (17) und die Ansätze (18) schwalbenschwanzförmig mit nach außen zunehmenden gleichen Breiten ausgebildet sind.

17. Vorrichtung nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Standsäule (19) durch steckbar verbundene Standsäulenabschnitte (19') mit kreiszylindrischer Querschnittsform ausgebildet ist.

18. Vorrichtung nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, daß die Standsäulenabschnitte (19') mit gleichen axialen Längen ausgebildet sind.

19. Vorrichtung nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, daß die Standsäulenabschnitte (19') mit verschiedenen großen axialen Längen ausgebildet sind.

20. Vorrichtung nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, daß die Standsäule (19) bzw. die Standsäulenabschnitte (19') ein offenes und ein geschlossenes stirnseitiges Ende aufweisen und daß auf eine umlaufende Falz (20) in der Umfangsfläche des geschlossenen Endes bzw. auf dem Steckansatz (16) das offene Ende eines benachbarten Standsäulenabschnitts (19') oder eines Tragarms (5) aufsteckbar ist.

21. Vorrichtung nach Anspruch 14, gekennzeichnet durch einen auf die Standsäule (19) oder den Standsäulenabschnitten (19') aufsteckbaren Formteil (23) mit einem Mittelabschnitt (23') und einer Anzahl radial abstehender Arme (23''), der auf dem Mittelabschnitt (23') und den Armen (23'') oberseitig Steckansätze (16) für Tragsäulenabschnitte (19') und unterseitig Ausnehmungen für das die Falz aufweisende Ende von Trag-

säulenabschnitten (19') aufweist und daß die Mittelabstände der Steckansätze (16) von Armen (23'') und Mittelabschnitt (23') gleich groß ist den Mittelachsabständen der Steckansätze (16) von steckbar verbundenen Grundplatten (15).

22. Vorrichtung nach Anspruch 21, dadurch gekennzeichnet, daß eine Anzahl steckbar verbundene Grundplatten (15) je eine Standsäule (19) oder Standsäulenabschnitt (19') halten, die mit ihren freien Enden in einem Formteil (23) freigebbar festgelegt sind.

23. Vorrichtung nach Anspruch 20 oder 21, dadurch gekennzeichnet, daß die Standsäulenabschnitte (19') an den die Falz aufweisenden Enden und die Steckansätze (16) mehrere um gleiche Winkelgrade versetzte Klemmleisten (21) aufweisen, die mit den Randflächen der offenen Enden angesteckter Standsäulenabschnitte (19') pressend anliegen.

Revendications

1. Dispositif de support de voies de roulement destinées à des véhicules-jouets et faites de tronçons de voie de roulement fixés ensemble, les voies de roulement étant formées d'une partie médiane carrossable délimitée latéralement par des pièces de guidage prismatiques et étant disposées à distance au-dessus de surfaces de montage, dispositif comportant un socle (1), une colonne (2, 19) ainsi qu'un bras de support symétrique (5) agencé de manière à pouvoir être posé par emboîtement sur l'extrémité libre de la colonne, caractérisé en ce que

a) la colonne (2, 19) comporte plusieurs tronçons de colonne (2', 19') fixés axialement de façon amovible les uns aux autres;

b) chaque tronçon de colonne (2', 19') comporte des trous (3, 22) disposés latéralement, chaque trou étant agencé pour recevoir une pièce correspondante (11) en forme de crochet prévue à chaque extrémité libre du bras de support (5), de telle façon que le bras de support (5) puisse être accroché entre deux colonnes (2, 19) ou monté en porte-à-faux sur une colonne (2 ou 19), et

c) la pose par emboîtement du bras de support (5) sur l'extrémité libre de la colonne (2, 19) est assurée par une pièce (10) en forme de douille portée par le bras de support (5) et agencée de manière à pouvoir être posée par emboîtement sur le tronçon de colonne (2', 19').

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que les trous (3) sont disposés dans un même plan des tronçons de colonne et un trou est prévu dans chaque face latérale des tronçons de colonne.

3. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que les tronçons de colonne (2') sont en forme de pot et, sur le pourtour de leur extrémité fermée et à l'extérieur, comportent une feuillure périphérique (4) destinée à recevoir par emboîtement le rebord (2''), d'un tronçon de colonne (2') voisin, entournant la face ouverte de celui-ci.

4. Dispositif selon la revendication 3, caractérisé en ce que les tronçons de colonne (2') ont une section carrée avec des régions d'angle arrondies.

5. Dispositif selon la revendication 4, caractérisé en ce que les tronçons (2') d'une colonne (2) ont des longueurs axiales égales.

6. Dispositif selon la revendication 4, caractérisé en ce que les tronçons (2') d'une colonne (2) ont des longueurs axiales différentes.

7. Dispositif selon la revendication 3, caractérisé en ce que les tronçons (2') ou la colonne (2) sont agencés de manière à pouvoir être montés de façon amovible par emboîtement (12) fixée à une socle (1).

8. Dispositif selon la revendication 7, caractérisé en ce que la pièce (10) en forme de douille est disposée au centre de la face inférieure du bras de support (5) et est agencée de manière à pouvoir être montée sur la feuillure périphérique (4) d'un tronçon de colonne (2') ou sur la saillie d'emboîtement (12).

9. Dispositif selon les revendications 1 à 8, caractérisé en ce que, à leurs extrémités libres, les bras de support (5) comprennent des pièces de guidage prismatiques (13) qui s'étendent transversalement et vers le haut et sur lesquelles sont disposées des pièces (11) en forme de crochet en L, lesquelles pièces sont conçues pour pouvoir être introduites dans les trous (3) et reçoivent des faces délimitant les trous (3) entre lesdites pièces en L et les pièces de guidage (13).

10. Dispositif selon les revendications 1 à 9, caractérisé en ce que les tronçons de voie de roulement (6) sont agencés de manière à pouvoir être fixés sur les bras de support (5) par des saillies d'emboîtement (7) disposées à la face supérieure des bras de support (5) et conçues pour pouvoir être introduits dans les pièces de guidage (6') des tronçons de voie de roulement (6).

11. Dispositif selon la revendication 9, caractérisé en ce que les bras de support (5) comportent à leur face supérieure des pièces (8) en forme de languette qui sont déformables élastiquement vers l'extérieur et qui, par des saillies (9) en forme de crochet, viennent en prise par dessus avec possibilité de libération avec les pièces de guidage (6') d'un tronçon de voie de roulement (6) monté sur les bras de support (5).

12. Dispositif selon la revendication 9, caractérisé en ce que les bras de support (5) comprennent des saillies (14) se fixant aux pièces de guidage (13) et s'étendant à distance au-dessus des pièces de guidage (6') de tronçons de voie de roulement (6) montés.

13. Dispositif selon la revendication 7, caractérisé en ce que le socle, les tronçons de colonne et les bras de support sont formés d'un matériau pouvant être mise en forme plastiquement dans des teintes identiques ou différentes.

14. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que, sur son pourtour (15'), le socle (15) comprend des ouvertures (17) et des saillies (18) comme moyens de liaison pour l'assem-

blage par emboîtement d'autres socles (15) identiques.

15. Dispositif selon la revendication 14, caractérisé en ce que le socle (15) a une section transversale hexagonale et en ce qu'une ouverture (17) et une saillie (18) sont respectivement disposées comme moyen de liaison sur les côtés de pourtour (15') opposés diamétralement.

16. Dispositif selon la revendication 15, caractérisé en ce que les ouvertures (17) et les saillies (18) ont une forme en queue d'aronde et des largeurs égales croissant vers l'extérieur.

17. Dispositif selon la revendication 14, caractérisé en ce que les colonnes (19) sont formées de tronçons (19') de section transversale circulaire reliés par emboîtement.

18. Dispositif selon la revendication 17, caractérisé en ce que les tronçons de colonne (19') ont des longueurs axiales égales.

19. Dispositif selon la revendication 17, caractérisé en ce que les tronçons de colonne (19') ont des longueurs axiales différentes.

20. Dispositif selon la revendication 17, caractérisé en ce que la colonne (19) ou les tronçons de colonne (19') présentent une extrémité frontale ouverte et une extrémité frontale fermée et en ce que l'extrémité ouverte d'un tronçon de colonne (19') voisin ou d'un bras de support (5) peut être montée par emboîtement sur une feuillure périphérique (20) située sur le pourtour de l'extrémité fermée ou sur la saillie d'emboîtement (16).

21. Dispositif selon la revendication 14, caractérisé par une pièce moulée (23) qui est conçue pour pouvoir être montée par emboîtement sur la colonne (19) ou sur les tronçons de colonne (19') et qui est munie d'une partie médiane (23') et d'une pluralité de bras (23'') répartis radialement, laquelle pièce moulée, sur sa partie médiane (23') et ses bras (23''), comporte, à la partie supérieure, des saillies d'emboîtement (16) destinées à des tronçons de colonne (19') et, à la partie inférieure, des ouvertures pour l'extrémité à feuillure des tronçons de colonne (19') et en ce que la distance moyenne entre les saillies d'emboîtement (16) de bras (23'') et la partie médiane (23') est égale à l'écartement axial moyen des saillies d'emboîtement (16) de socles (15) reliés par emboîtement.

22. Dispositif selon la revendication 21, caractérisé en ce qu'une pluralité de socles (15) reliés par emboîtement supportent chacun une colonne (19) ou un tronçon de colonne (19') fixés avec possibilité de libération par leurs extrémités libres à une pièce moulée (23).

23. Dispositif selon la revendication 20 ou 21, caractérisé en ce que les tronçons de colonne (19'), à leurs extrémités à feuillure, et les saillies d'emboîtement (16) comportent plusieurs nervures de serrage (21) qui sont réparties avec des écarts angulaires égaux et qui sont sous ajustement serré par les bordures des extrémités ouvertes de tronçons de colonne (19') en place.

Claims

1. A device for supporting carriageways for toy

vehicles and consisting of carriageway portions which are adapted to be fitted together, the carriageways consisting of a negotiable middle portion which is laterally bounded by prismatic guide members and disposed at a distance above supporting surfaces, with a base plate (1), an upright column (2, 19) and a supporting arm (5) which is of symmetrical construction and which is intended to be fitted onto the free end of the upright column, characterised in that

a) the upright column (2, 19) has a plurality of upright column portions (2', 19') adapted to be separably and axially fixed to one another;

b) each upright column portion (2', 19') has laterally disposed perforations (3, 22), each perforation being so constructed to accommodate a correspondingly constructed hook part (11) on whichever is the free end of the supporting arm (5) that the supporting arm (5) can be suspended between two upright columns (2, 19) or can be freely supportingly mounted on one upright column (2 or 19), and

c) fitment of the supporting arm (5) onto the free end of the upright column (2, 19) is performed by means of a sleeve part (10) provided on the supporting arm (5) and adapted to be mounted on the upright column portions (2', 19').

2. A device according to claim 1, characterised in that the perforations (3) are constructed in the same plane as the upright column portions and in that one perforation is provided in each side face of the upright column portions.

3. A device according to claim 1, characterised in that the upright column portions (2') are of pot-shaped construction and have externally in the peripheral face of the closed end an encircling rebate (4) for fitment of that marginal surface (2'') of an adjacent upright column (2') which comprises the open end.

4. A device according to claim 3, characterised in that the upright column portions (2') have a quadratic cross-sectional form with rounded-off corner zones.

5. A device according to claim 4, characterised in that the upright column portions (2') of one upright column (2) are constructed to identical axial lengths.

6. A device according to claim 4, characterised in that the upright column portions (2') of an upright column (2) are constructed to different axial lengths.

7. A device according to claim 3, characterised in that the upright column portions (2') or the upright column (2) has/have an open end which can be removably fitted onto a projection (12) which is rigidly disposed on a base plate (1).

8. A device according to claim 7, characterised in that the sleeve part (10) is in the centre of the under side on the supporting arms (5') and can be mounted on the encircling rebate (4) of an upright column portion (2') or the projection (12).

9. A device according to claims 1 to 8, characterised in that the supporting arms (5) have at their free ends transversely upwardly directed prismatic guide members (13) on which the

L-shaped hook parts (11) are disposed and which can be fitted into perforations (3), receiving the boundary surfaces of the perforations (3) between themselves and the guide members (13).

10. A device according to claims 1 to 9, characterised in that the carriageways members (6) can be fixed on the supporting arms (5) by means of projections (7) constructed on top of the supporting arms (5) and adapted to be inserted into the guide members (6') of the carriageway portions (6).

11. A device according to claim 9, characterised in that the supporting arms (5) have at the top outwardly resiliently elastically bendable strip parts (8) comprising hook-like projections (9) which releasably engage over the guide members (6') of a carriageway member (6) which is placed on the supporting arms (5).

12. A device according to claim 9, characterised in that the supporting arms (5) have extensions (14) which rigidly engage the guide members (13) and which project from carriageway members (6) which are placed on them at a distance above the guide members (6').

13. A device according to claim 7, characterised in that the base plate, the upright column portions and the supporting arms consist of a uniformly or non-uniformly coloured plastically deformable material.

14. A base according to claim 1, characterised in that the base plate (15) has in its peripheral surface (15') recesses (17) and projections (18) as plug-in connection means for further base plates (15).

15. A device according to claim 14, characterised in that the base plate (15) is of cross-sectionally hexagonal construction and in that a recess (17) or a projection (18) are disposed in the respectively diametrically opposite peripheral surface portions (15') to serve as connection means.

16. A device according to claim 15, characterised in that the recesses (17) and the projections (18) are of dovetailed connection and are of outwardly increasing identical width.

17. A device according to claim 14, charac-

terised in that the upright column (19) consists of plug-in connected upright column portions (19') of circularly cylindrical cross-sectional form.

18. A device according to claim 17, characterised in that the upright column portions (19') are constructed to identical axial lengths.

19. A device according to claim 17, characterised in that the upright column portions (19') are constructed to different axial lengths.

20. A device according to claim 17, characterised in that the upright column (19) or the upright column portions (19') have one open and one closed end and in that the open end of an adjacent upright column portion (19') or of a supporting arm (5) can be fitted onto an encircling rebate (20) in the peripheral surface of the closed end or onto the projection (16).

21. A device according to claim 14, characterised by, adapted for fitment onto the upright column (19) or the upright column portions (19'), a shaped part (23) with a middle portion (23') and a number of radially protruding arms (23'') having on the middle portion (23') and the arms (23''), at the top, plug-in projections (16) for upright column portions (19') and at the bottom recesses for that end of the upright column portions (19') which comprises the rebate and in that the distances between centres of the projections (16) of arms (23'') and middle portion (23') is of the same size as the distances between centres of the projections (16) of plug-in connected base plates (15).

22. A device according to claim 21, characterised in that a number of plug-in connected base plates (15) each support an upright column (19) or upright column portion (19'), the free ends of which are releasably fixed in a shaped part (23).

23. A device according to claim 20 or 21, characterised in that the projections (16) and those ends of the upright column portions (19') which comprise the rebate all comprise a plurality of clamping strips (21) offset by identical angles and having marginal surfaces on the open ends which press on upright column portions (19') which are fitted therein.

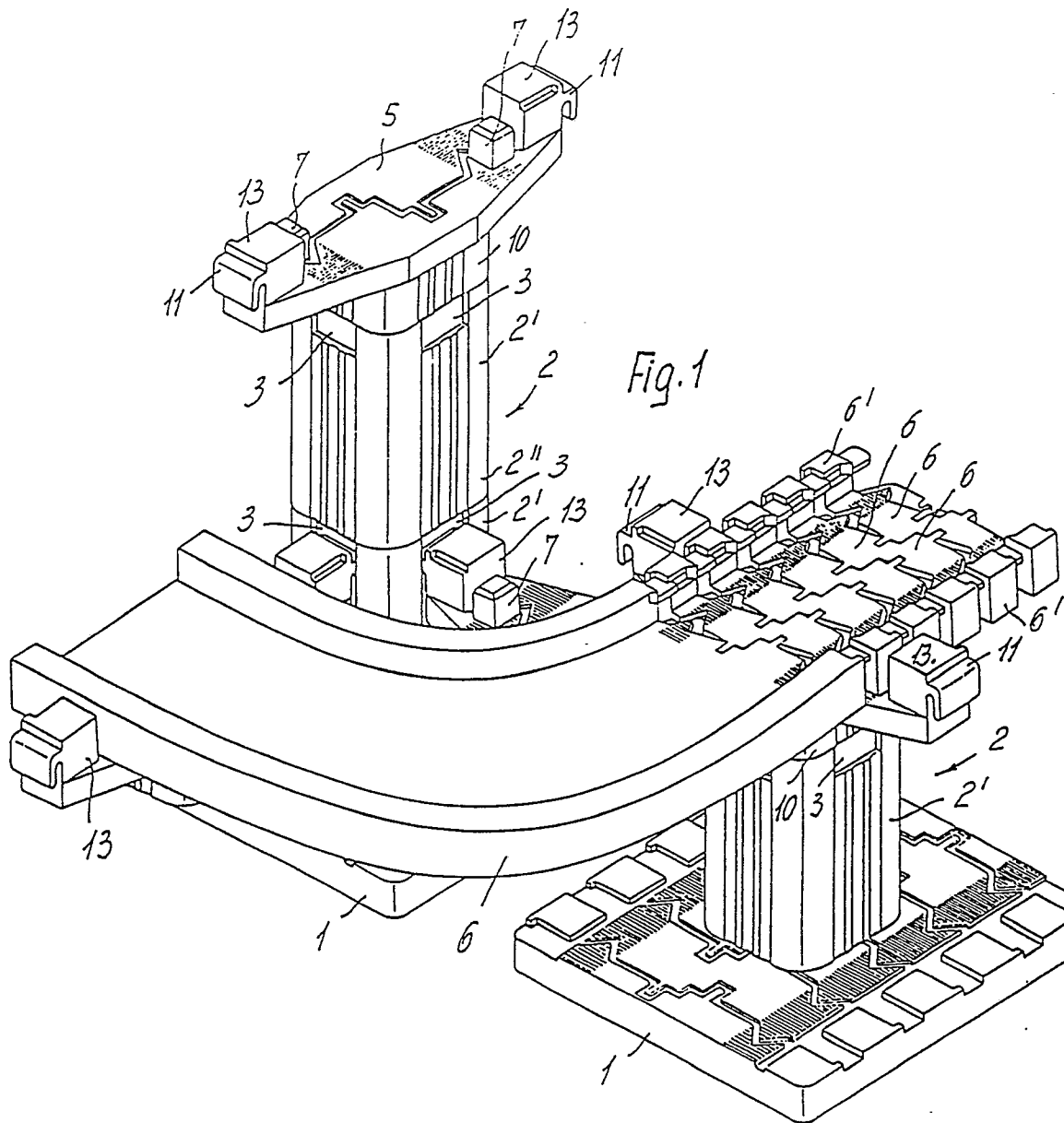
50

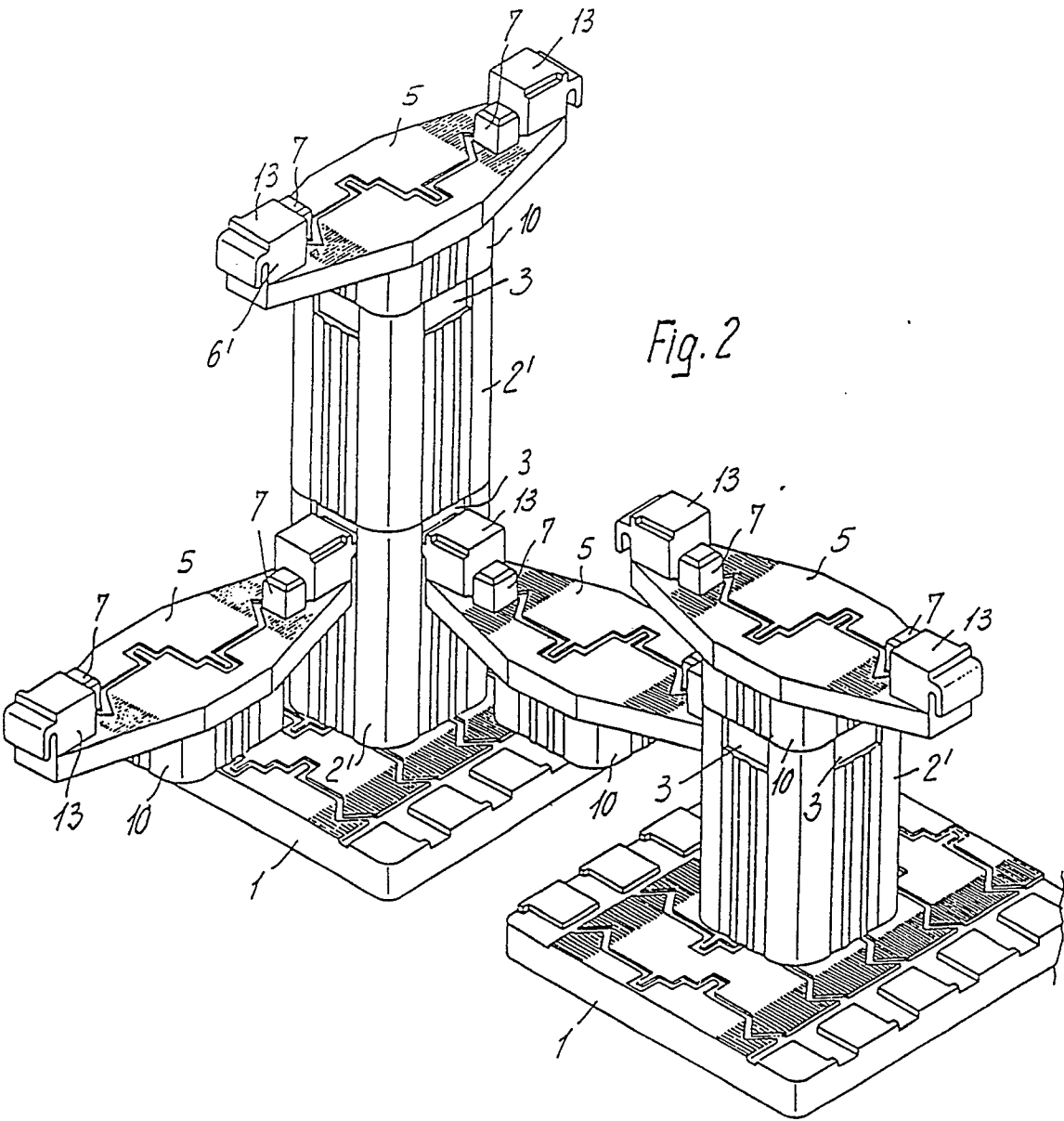
55

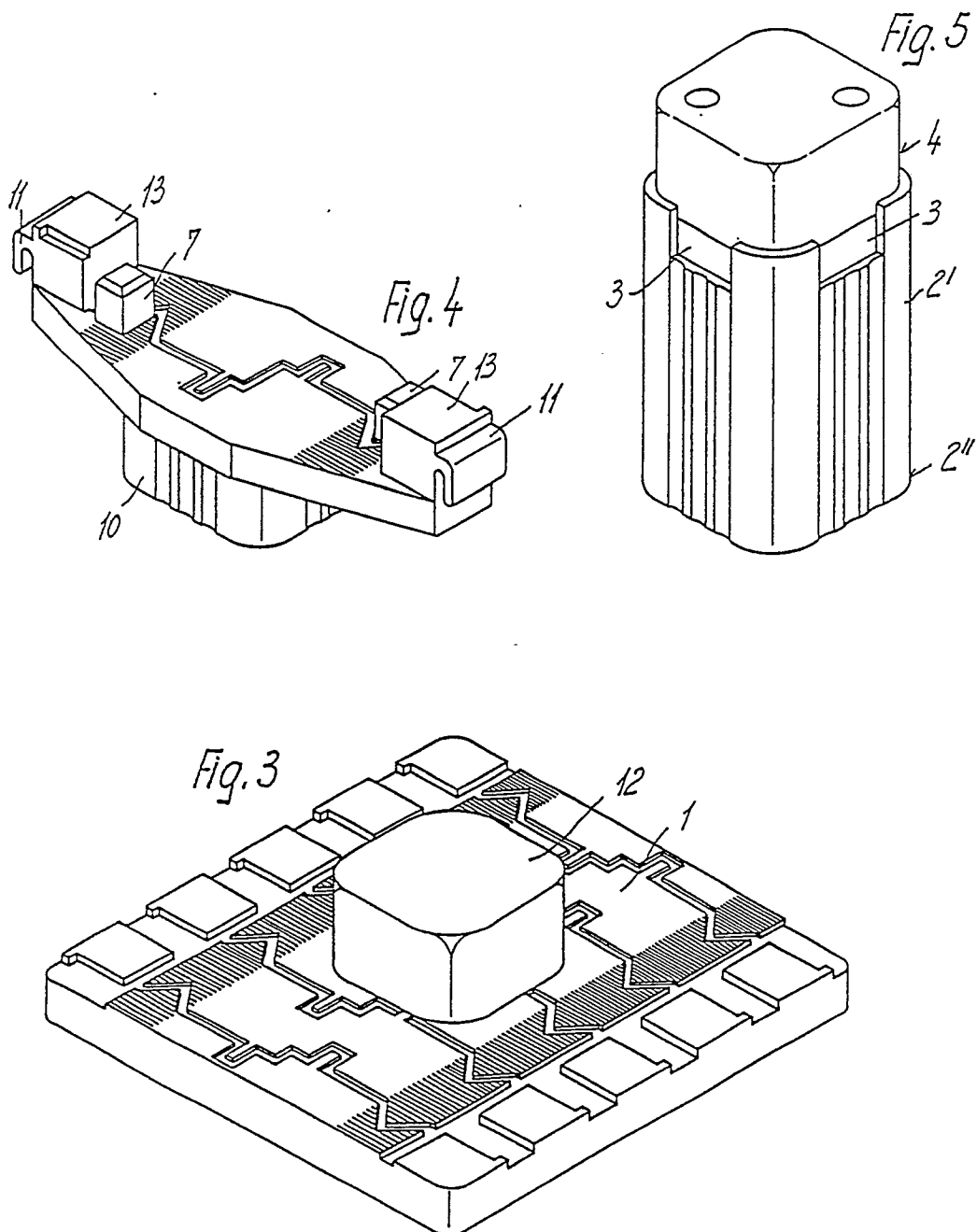
60

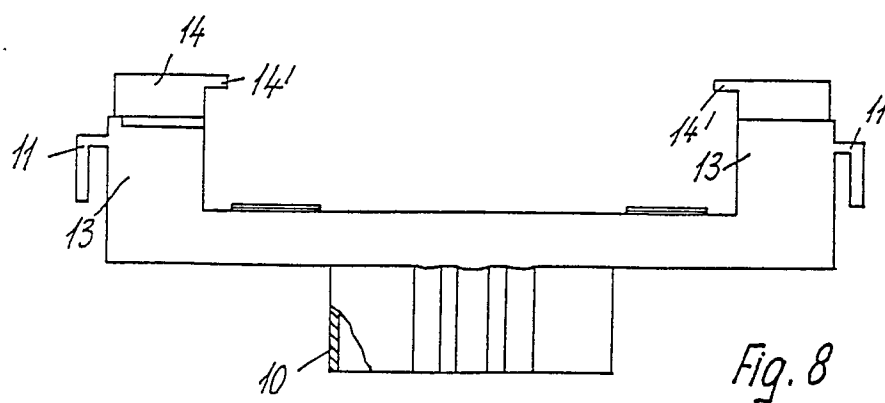
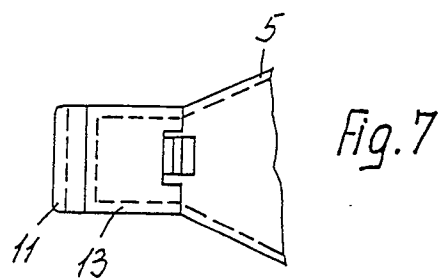
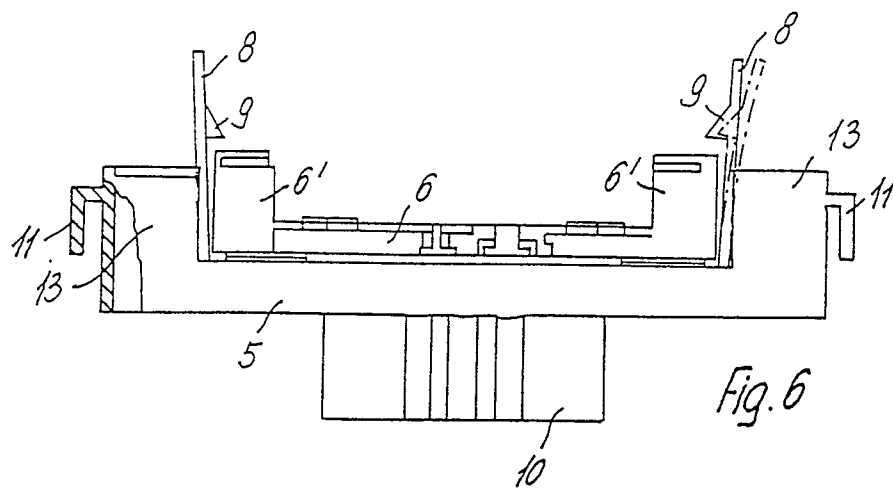
65

8









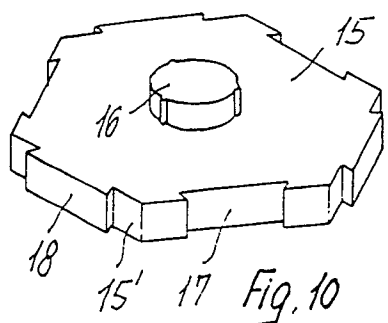


Fig. 10

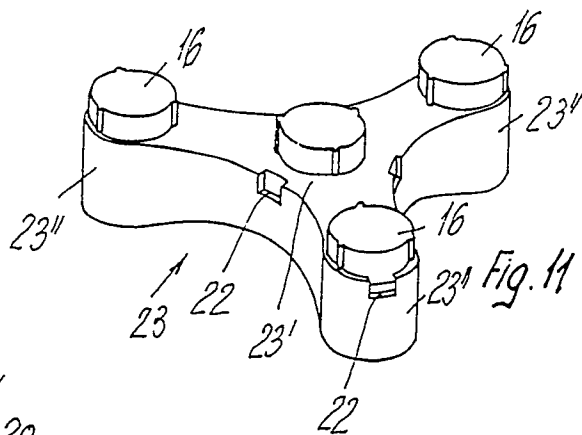


Fig. 11

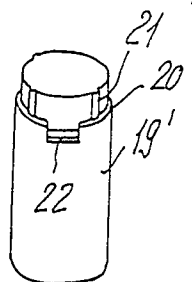


Fig. 13

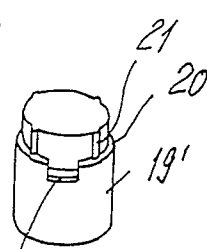


Fig. 14

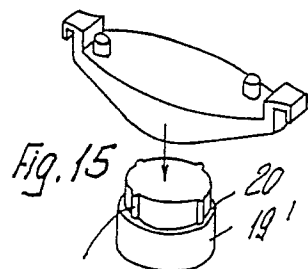


Fig. 15

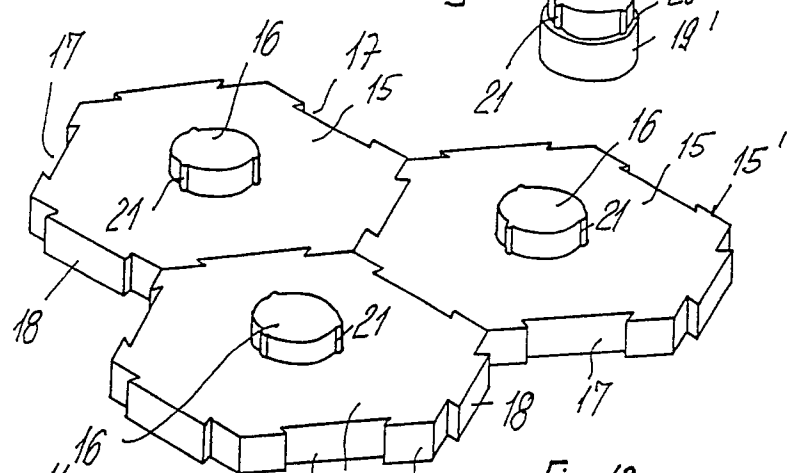


Fig. 12

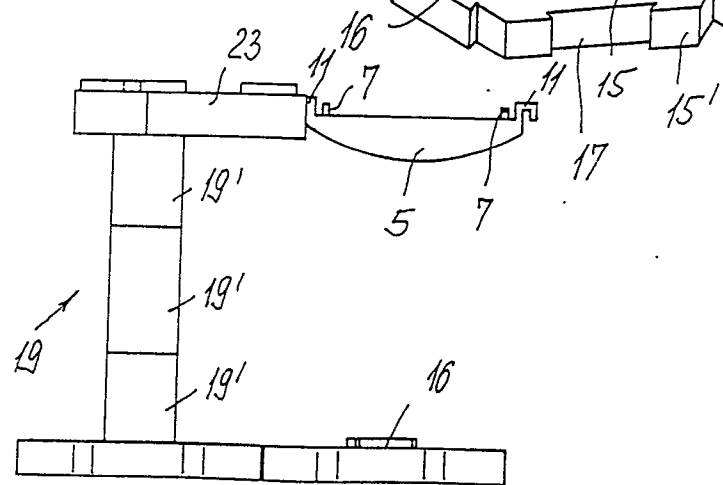


Fig. 9