

12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21) Anmeldenummer: **88101361.9**

51) Int. Cl.<sup>4</sup>: **A63H 18/02**

22) Anmeldetag: **30.01.88**

30) Priorität: **02.02.87 DE 3702989**

43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**17.08.88 Patentblatt 88/33**

84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE**

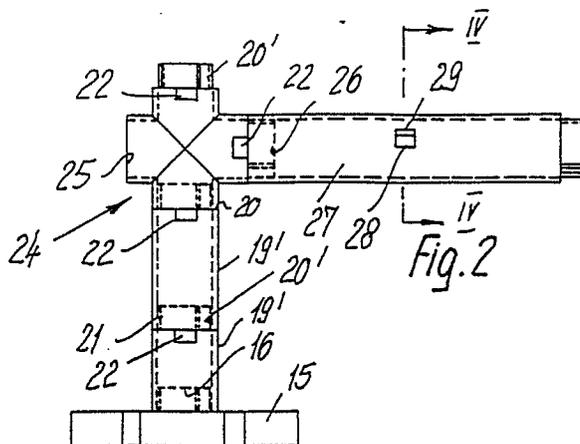
71) Anmelder: **Hesse, Kurt**  
**Waldstrasse 36**  
**D-8510 Fürth(DE)**

72) Erfinder: **Hesse, Kurt**  
**Waldstrasse 36**  
**D-8510 Fürth(DE)**

74) Vertreter: **Hafner, Dieter, Dr.rer.nat.,**  
**Dipl.-Phys.**  
**Ostendstrasse 132**  
**D-8500 Nürnberg 30(DE)**

54) **Vorrichtung zum Stützen von aus Gliedstücken Gebildeten Fahrbahnen für Fahrspielzeuge.**

57) Bei einer Vorrichtung zum Stützen von aus Gliedstücken gebildeten Fahrbahnen für Fahrspielzeuge, deren Gliedstücke je einen seitlich durch Leitkörper begrenzten befahrbaren Mittelabschnitt aufweisen, mit einer einen Steckansatz aufweisenden Grundplatte und auf den Steckansatz aufschiebaren Standsäulenabschnitten, die an einem stirnseitigen Ende offen und am anderen stirnseitigen Ende geschlossen sind und eine umlaufende Falz aufweisen und bei der auf den geschlossenen Enden der Standsäulenabschnitte weitere Standsäulenabschnitte mit ihren offenen Enden abnehmbar aufsteckbar sind und Tragarme in Ausnehmungen der Standsäulenabschnitte einhängbar sind, sind zu Stabilitäts erhöhungen und Ansteckverbesserungen ein Standsäulenabschnitt (19') mit einem quer zur Längsachse sich erstreckenden offenen Ansteckzylinder (25) und diametral zu diesem mit einem eine Absetzung (20) aufweisenden geschlossenen Zylinderabschnitt (26) versehen und der Ansteckzylinder (25) und/oder der Zylinderabschnitt (26) als Halteglieder von quer ansteckbaren Standsäulenabschnitten (27) vorgesehen.



**EP 0 278 344 A1**

## Vorrichtung zum Stützen von aus Gliedstücken gebildeten Fahrbahnen für Fahrspielzeuge

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Stützen von aus Gliedstücken gebildeten Fahrbahnen für Fahrspielzeuge, deren Gliedstücke je einen seitlich durch Leitkörper begrenzten befahrbaren Mittelabschnitt aufweisen, mit einer einen Steckansatz aufweisenden Grundplatte und auf den Steckansatz aufschiebbar Standsäulenabschnitten, die an einem stirnseitigen Ende offen und am anderen stirnseitigen Ende geschlossen sind und eine umlaufende Falz aufweisen und bei der auf den geschlossenen Enden der Standsäulenabschnitte weitere Standsäulenabschnitte mit ihren offenen Enden abnehmbar aufsteckbar sind und Tragarme in Ausnehmungen der Standsäulenabschnitte einhängbar sind.

Die Erfindung hat Maßnahmen zu Stabilitäts erhöhungen und Ansteckverbesserungen bei der Stützvorrichtung zur Aufgabe.

Der Erfindung gemäß ist hierzu vorgesehen, daß ein Standsäulenabschnitt quer zur Längsachse sich erstreckend einen offenen Ansteckzylinder und diametral zu diesem einen mit einer Absetzung versehenen geschlossenen Zylinderabschnitt aufweist und daß der Ansteckzylinder und/oder der Zylinderabschnitt quer ansteckbare Standsäulenabschnitte halten. Hierdurch ist es möglich, Querverbindungen zwischen Standsäulen bzw. Standsäulenabschnitten zu schaffen, was zu einer Verfestigung von Stützkombinationen führt. Außerdem ermöglichen die Querverbindungen die Halterung von Tragarmen in Bereichen zwischen Tragsäulen. Bevorzugt sind der Standsäulenabschnitt, der Ansteckzylinder und der Zylinderabschnitt durch einen gemeinsamen kreuzförmigen Formteil, insbesondere aus einem plastisch verformbaren Werkstoff gebildet.

In Ausgestaltung der Vorrichtung ist vorgesehen, daß die quer steckbaren Säulenabschnitte in Längsrichtung mittig in der Umfangsfläche Ausnehmungen zur steckbaren Aufnahme von an den Tragarmen angeordneten Einhängehaken aufweisen. Zweckmäßig sind die Ausnehmungen zur Mittellängsachse oben versetzt in den quer steckbaren Standsäulenabschnitten ausgebildet und oben mit einer ebenen Einführungsfläche für die Einhängehaken der Tragarme versehen. Schließlich ist auch vorgesehen, in den quer steckbaren Standsäulenabschnitten im Bereich des geschlossenen Endes zusätzlich Ausnehmungen zum Anstecken von Tragarmen anzuordnen.

Zum Ausgleich von Fertigungstoleranzen können der Zylinderabschnitt und die geschlossenen Enden der Standsäulenabschnitte mehrere um gleiche Winkelgrade versetzte Klemmleisten aufweisen, die an den inneren Um-

fangsflächen der offenen Enden angesteckter Standsäulenabschnitte mit Preßsitz zur Anlage kommen. Durch Verformung der Klemmleisten sind die Klemmverbindungen gesichert.

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

Fig. 1 eine Vorrichtung in Seitenansicht,

Fig. 2 eine weitere Vorrichtung in Seitenansicht,

Fig. 3 eine Vorrichtung in Vorderansicht,

Fig. 4 einen Schnitt nach der Linie IV-IV der Fig. 2, vergrößert,

Fig. 5 ein Kreuzstück perspektivisch, vergrößert und

Fig. 6 einen Standsäulenabschnitt als Querverbinder, perspektivisch, vergrößert.

In den Fig. sind mit 15 ebene Grundplatten der Vorrichtung bezeichnet, die beim Ausführungsbeispiel eine sechseckige Querschnittsform aufweisen und mittig (Fig. 2 und 3) einen zylindrischen Steckansatz 16 tragen. Außerdem sind die Grundplatten 15 durch Ansätze und Nuten in den Bereichen der Umfangsfläche zusammensteckbar. Auf die Steckansätze 16 sind axial Standsäulenabschnitte 19' reibschlüssig aufsteckbar, die wiederum weitere Standsäulenabschnitte 19' mit beliebig gleicher oder verschiedener Länge als Standsäulen, halten. Die Standsäulenabschnitte 19' sind mit zylindrischer Querschnittsform ausgeführt. Sie weisen je an einem stirnseitigen Ende einen durch eine Absetzung 20 im Durchmesser verringerten Zylinderabschnitt 20' mit Klemmleisten 21 sowie ein offenes Ende auf, mittels dem benachbarte Standsäulenabschnitte 19' auf die Steckansätze 16 bzw. den Zylinderabschnitt 20' aufsteckbar sind. Weiter sind die Standsäulenabschnitte 19' mit Ausnehmungen 22 zum Einhängen von Tragarmen 5 mit Hakenteilen 11 versehen. Auf die Tragarme 5 ist eine Fahrbahn (nicht ge zeigt) auflegbar, die auf den Tragarmen 5 durch tragarmfeste Ansätze 7 fixierbar ist. Die Ansätze 7 greifen hierzu von unten in Kammern der aufgelegten Fahrbahnen bzw. Fahrbahngliedstücke ein. Auf den Standsäulenabschnitten 19' sind an beliebiger Stelle Kreuzstücke 24 aufsteckbar, die im wesentlichen durch einen Standsäulenabschnitt mit einem quer zur Längsachse desselben sich erstreckenden offenen Ansteckzylinder 25 und einem diametral zu diesem vorgesehenen Zylinderabschnitt 26 gebildet sind, auf den durch die Anordnung einer Absetzung 20 Standsäulenabschnitte 27 mit den offenen Enden aufsteckbar sind. Die Kreuzstücke 24 ermöglichen so die Festlegung von Querverbindern in waa-

grechter Ebene zur Erhöhung der Stabilität von Stützkombinationen. Außerdem eröffnen die quer angesteckten Standsäulenabschnitte 27 die Möglichkeit, weitere Tragarme in Bereichen zwischen senkrechten Standsäulenabschnitten 19' in Stützkombinationen festzulegen, um zu zusätzlichen Führungsmöglichkeiten für die Fahrbahn beizutragen.

Die Standsäulenabschnitte 27 weisen bevorzugt Ausnehmungen 28 im Mittelabschnitt oberhalb der Mittellängsebene auf, an die sich zu erleichterten Einführungen der Hakenteile 11 der Tragarme 5 ebene Einführungsflächen 29 anschließen.

Es entspricht der Erfindung, daß die Standsäulenabschnitte 27 auch an anderen beliebigen Stellen Ausnehmungen 28 bzw. Ausnehmungen 22 für die Aufnahme der Hakenteile 11 von Tragarmen 5 aufweisen können.

### Ansprüche

1. Vorrichtung zum Stützen von aus Gliedstücken gebildeten Fahrbahnen für Fahrspielzeuge, deren Gliedstücke je einen seitlich durch Leitkörper begrenzten befahrbaren Mittelabschnitt aufweisen, mit einer einen Steckansatz aufweisenden Grundplatte und auf den Steckansatz aufschiebbar an Standsäulenabschnitten, die an einem stirnseitigen Ende offen und am anderen stirnseitigen Ende geschlossen sind und eine umlaufende Falz aufweisen und bei der auf den geschlossenen Enden der Standsäulenabschnitte weitere Standsäulenabschnitte mit ihren offenen Enden abnehmbar aufsteckbar sind und Tragarme in Ausnehmungen der Standsäulenabschnitte einhängbar sind, dadurch gekennzeichnet, daß ein Standsäulenabschnitt (19') quer zur Längsachse sich erstreckend einen offenen Ansteckzylinder (25) und diametral zu diesem einen mit einer Absetzung (20) versehenen geschlossenen Zylinderabschnitt (26) aufweist und daß der Ansteckzylinder (25) und/oder der Zylinderabschnitt (26) quer ansteckbare Standsäulenabschnitte (27) halten.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Standsäulenabschnitt (19') mit Ansteckzylinder (25) und Zylinderabschnitt (26) durch einen gemeinsamen kreuzförmigen Formteil gebildet sind.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die quer ansteckbaren Standsäulenabschnitte (27) in Längsrichtung mittig in der Umfangsfläche Ausnehmungen (28) zur steckbaren Aufnahme von an den Tragarmen (5) angeordneten Einhängenhaken (11) aufweisen.

4. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausnehmungen (28) zur waagrechten Längsmittlebene oben versetzt in den Standsäulenabschnitten (27) ausgebildet sind und daß den Ausnehmungen (28) oben eine ebene Einführungsfläche (29) zugeordnet ist.

5. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die quer steckbaren Standsäulenabschnitte (27) an dem dem Zylinderabschnitt (26) zugewandten Ende Ausnehmungen (22) zur Aufnahme von an den Tragarmen (5) angeordneten Einhängenhaken (11) aufweisen.

6. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Zylinderabschnitt (26) mehrere um gleiche Winkelgrade über die Umfangsfläche versetzte Klemmleisten (21) aufweist, die an der inneren Umfangsfläche des offenen Endes eines angesteckten Standsäulenabschnitts (27) mit Preßsitz anliegen.

20

25

30

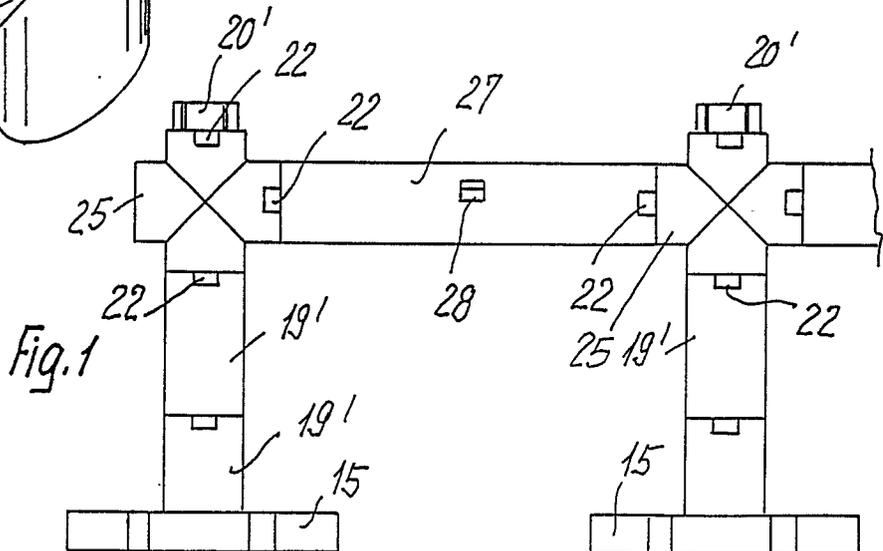
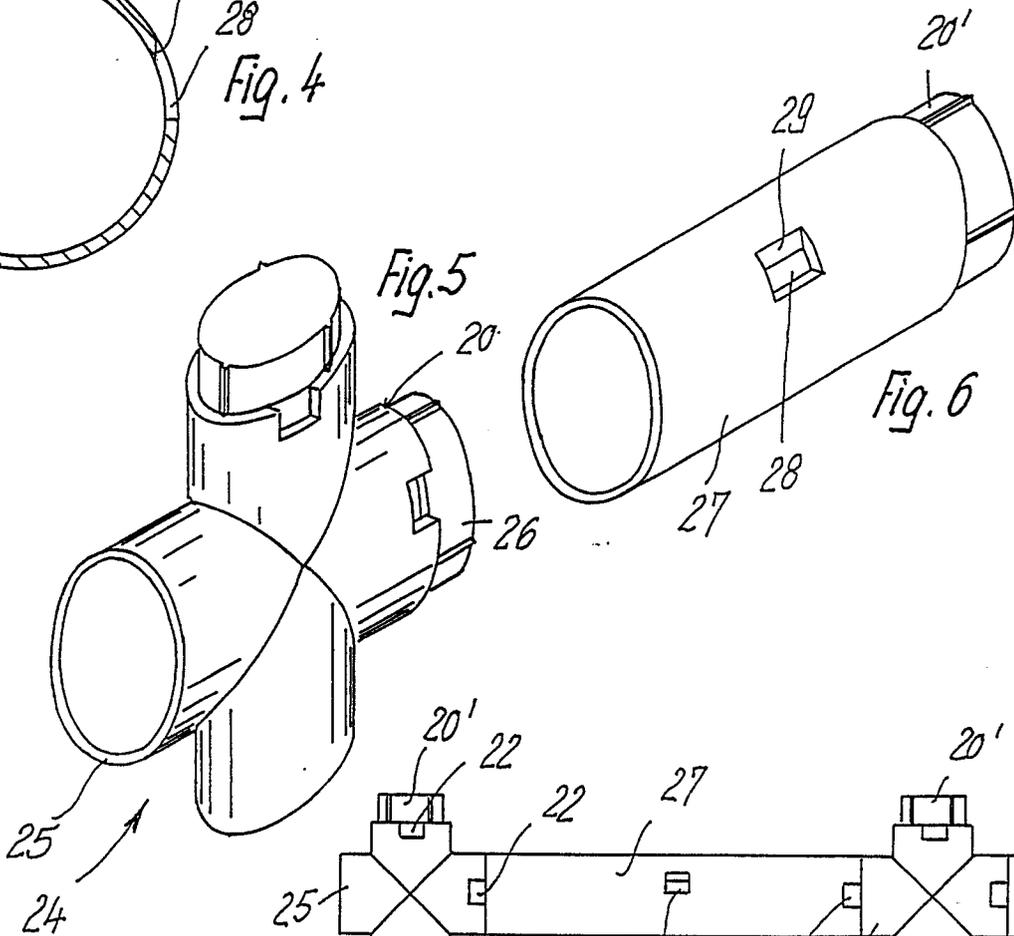
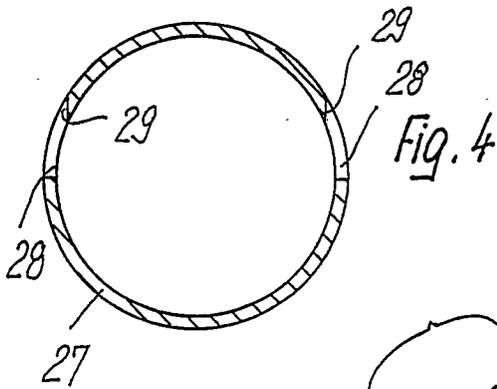
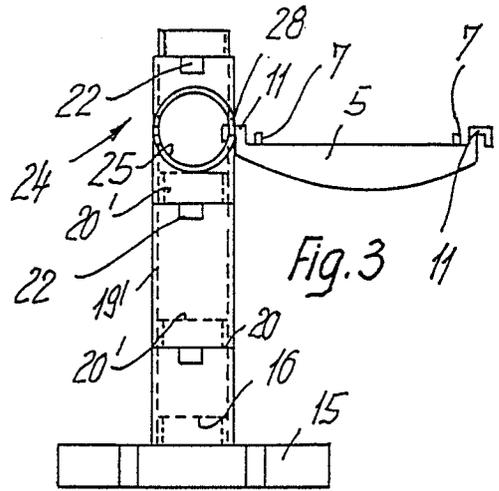
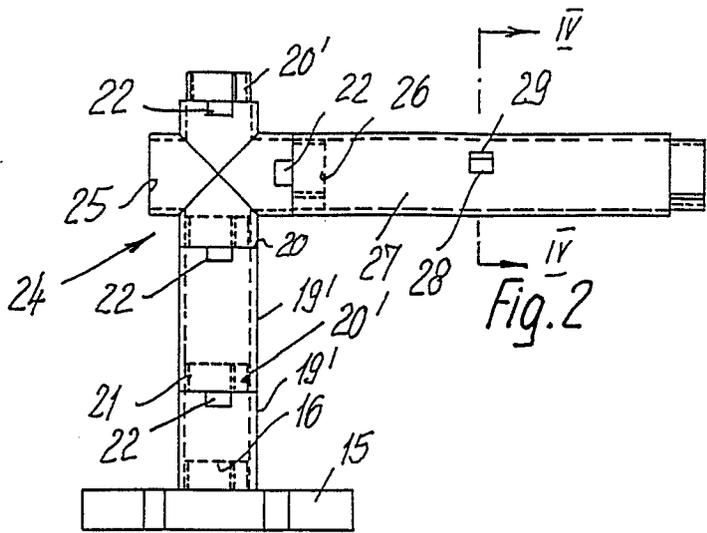
35

40

45

50

55





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
Y	FR-A-1 348 517 (CARECCHIO) * Seite 2, Spalte 2, Zeilen 3-50; Figuren 9-14 *	1,2	A 63 H 18/02
Y	US-A-2 861 388 (FAVARETTO) * Spalte 2, Zeilen 8-13; Figur 10 *	1,2	
A	EP-A-0 008 676 (DARDA) * Seite 10, Zeilen 7-13; Figuren *	1-5	
A	US-A-3 624 954 (VAN DER VEKEN) * Spalte 2, Zeilen 52-56; Figuren 4-6 *	1,5	
A	US-A-3 074 203 (PAKSY) * Spalte 2, Zeilen 24-27; Figur 6 *	6	
A	US-A-4 352 329 (FETTY) * Spalte 10, Zeilen 42-63; Figuren 10-12 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.4)
			A 63 H
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 27-04-1988	Prüfer VANRUNXT J.M.A.
<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet  Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie  A : technologischer Hintergrund  O : nichtschriftliche Offenbarung  P : Zwischenliteratur</p> <p>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze  E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist  D : in der Anmeldung angeführtes Dokument  L : aus andern Gründen angeführtes Dokument</p> <p>.....  &amp; : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			

EPO FORM 1503 03.82 (10/403)