



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

Veröffentlichungsnummer:

0 208 792
A1

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 85106801.5

51 Int. Cl.: **A 63 H 18/02**

22 Anmeldetag: 03.06.85

30 Priorität: 15.05.85 DE 3517543

71 Anmelder: **Carrera Century Toys GmbH,**
Waldstrasse 38 Postfach 7, D-8510 Fürth/Bayern (DE)

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung: 21.01.87
Patentblatt 87/4

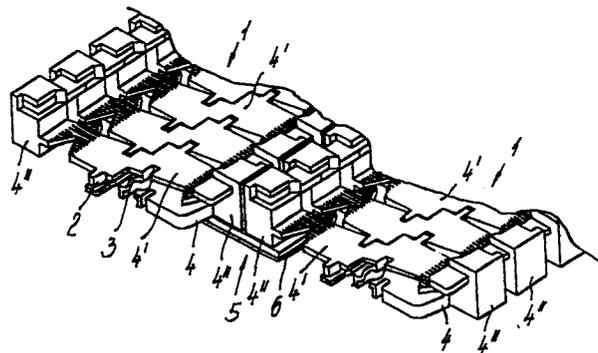
72 Erfinder: **Hesse, Kurt, Farnstrasse 45, D-8500 Nürnberg (DE)**
Erfinder: **DeRuig, John, Elchenweg 40,**
D-8750 Aschaffenburg (DE)
Erfinder: **Schön, Werner, Am Pfarrgarten 6,**
D-8501 Obermichelbach (DE)
Erfinder: **Schroll, Walter, Mommsenstrasse 29,**
D-8500 Nürnberg (DE)

84 Benannte Vertragsstaaten: FR GB IT

74 Vertreter: **Göbel, Matthias, Dipl.-Ing., Pruppacher**
Hauptstrasse 5-7, D-8501 Pyrbaum-Pruppach (DE)

54 **Einrichtung zum Verbinden von aus streifenförmigen Bahnstückelementen zusammengefüigten Fahrbahnen oder Fahrbahnabschnitten für Fahrspielzeuge.**

57 Bei einer Einrichtung zum Verbinden von aus streifenförmigen Bahnstückelementen mit einem befahrbaren Mittelabschnitt und axial beidseitig zu diesem angeordneten, als unterseitig permanent offene Hohlkörper erhöht ausgebildeten Leitkörpern zusammengefüigten Fahrbahnen oder Fahrbahnabschnitten für Fahrspielzeuge, sind nebeneinandergestellte Fahrbahnen oder Fahrbahnabschnitte werkzeuglos aneinander fixiert dadurch, daß in die Leitkörperhohlräume (4'') von mit den Leitkörpern (4') nebeneinander gestellten Bahnstückelementen (4) ein gemeinsamer Steckverbinder (5) mit zwei miteinander fest verbundenen Klemmkörpern (7) fest aber lösbar eingreift.



EP 0 208 792 A1

0208792

DIPL.-ING. **M. GÖBEL**
PATENTANWALT
ZUGELASSENER VERTRETER
BEIM EUROPÄISCHEN PATENTAMT

8501 PYRBAUM-PRÜPPACH
PRÜPPACHER HAUPTSTRASSE
TELEFON 09140/675
TELEGRAMM GOEPATENT PYRBAUM
TELEX 624407 GOEPA

BANKKONTEN:
VOLKSBANK NÜRNBERG 45 233 BLZ 760 900 00

Carrera Century Toys GmbH, 8510 Fürth

Einrichtung zum Verbinden von aus streifenförmigen Bahnstückerlementen zusammengefügtten Fahrbahnen oder Fahrbahnabschnitten für Fahrspielzeuge

- 5 Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zum Verbinden von aus streifenförmigen Bahnstückerlementen mit einem befahrbaren Mittelabschnitt und axial beidseitig zu diesem angeordneten, als unterseitig permanent offene Hohlkörper erhöht ausgebildeten Leitkörpern zusammengefügtten Fahrbahnen
- 10 oder Fahrbahnabschnitten für Fahrspielzeuge, die durch entsprechende Ausgestaltung mit geringem baulichen Aufwand die Fahrbahnen bzw. Fahrbahnabschnitte in beliebigen Ebenen aneinander lösbar werkzeugfrei zu fixieren erlaubt.
- 15 Erfindungsgemäß ist hierzu vorgesehen, daß in die Leitkörperhohlräume von mit den Leitkörpern nebeneinander gestellten Bahnstückerlementen ein gemeinsamer Steckverbinder mit zwei miteinander fest verbundenen Klemmkörpern fest aber lösbar eingreift. Der Steckverbinder ermöglicht durch
- 20 einen einfachen Schiebevorgang die Klemmkörper in die Leitkörperhohlräume benachbarter Fahrbahnstückerlemente einzubringen und durch bevorzugt reibschlüssiges Abstützen derselben an den Wandungen der Leitkörperhohlräume der Bahnstückerlemente eine lösbare Verbindung der Fahrbahnen bzw.
- 25 Fahrbahnabschnitte herbeizuführen sowie durch einen Ausziehvorgang eine Trennung der Fahrbahnen bzw. Fahrbahnabschnitte

zu bewirken. Abgesehen davon, daß sich so Fahrbahngruppen einfach und schnell bilden lassen, erlauben die Steckverbinder unter Erhöhung des Spieltriebs auch die Aufrichtung von Spielbauwerken, z. B. Gebäuden, Mauern oder Dächer bzw. Zauneinfriedungen durch aufrecht oder schräg mittels der Steckverbinder aneinander gehaltenen einzelnen Bahnstück-
5 elementen oder Fahrbahnabschnitten. Darüber hinaus geben die Steckverbinder auch die Möglichkeit, Fahrbahnabschnitte mit verschiedenen großen Neigungen aneinander zu halten um so,
10 z. B. Steilkurven zu bilden. Die lösbare Festlegung des zweckmäßig durch ein einstückiges Spritzformteil gebildeten Steckverbinders in den Leitkörperhohlräumen läßt sich einfach und sicher dadurch erreichen, daß die beiden Klemmkörper des Steckverbinders durch jeweils zwei im Abstand nebeneinander
15 ausgebildete elastisch abbiegbare Zungen gebildet sind, die mittels Vorspannung an den Wandungen der Leitkörperhohlräume anliegen.

In Ausgestaltung der Einrichtung ist vorgesehen, die beiden Klemmkörper des Steckverbinders im Abstand nebeneinander
20 auf einem ebenen Trägerteil fest anzuordnen. Es versteht sich, daß der Abstand beliebig gewählt sein kann, wodurch wahlweise benachbarte Fahrbahnen oder Fahrbahnabschnitte eng oder mit
25 weitem Abstand einander zugeordnet sein können. Es besteht auch die Möglichkeit, die beiden Klemmkörper auf einen gewinkelten Trägerteil anzuordnen, wenn Neigungen der Fahrbahnen oder Fahrbahnabschnitte gegeneinander erforderlich werden.
Ferner ist vorgesehen, die beiden Klemmkörper des Steckverbinders mit ihren einander zugenäherten Enden unmittelbar
30 miteinander zu verbinden, wobei sich die Klemmkörper quer, spitzwinkelig oder stumpfwinkelig zueinander erstrecken können.

Eine winkelige Zuordnung ist insbesondere dann von Bedeutung, wenn Bauwerke mit geneigten Flächen, z.B. Dachflächen aufgerichtet oder Steilkurven gebildet werden sollen. Hierbei kann der von den Klemmkörpern eingeschlossene Winkel beliebig spitzwinkelig, z.B. 30° , 45° oder stumpfwinkelig, z.B. 135° gewählt sein. Schließlich läßt sich die Handhabung des Klemmkörpers beim Einschiebe- oder Ausschiebevorgang dadurch erleichtern, wenn der Steckverbinder einen als Griffteil dienenden Ansatz aufweist, der durch Erfassen den benötigten Kraftaufwand für die Überwindung der Reibungskraft zwischen Klemmkörper und Leitkörperhohlraumwand mühelos aufzubringen erlaubt.

Die Erfindung ist anhand von Ausführungsbeispielen in der Zeichnung verdeutlicht. Hierin bedeuten:

- Fig. 1 Fahrbahnabschnitte mit einem Steckverbinder, perspektivisch,
Fig. 2 einen Steckverbinder wie in Fig. 1 verwendet, in Vorderansicht,
Fig. 3 Teilstücke von Bahnstückelementen mit einem Steckverbinder in Vorderansicht,
Fig. 4 einen Steckverbinder entsprechend einer anderen Ausführungsform in Vorderansicht,
Fig. 5 einen Steckverbinder der Fig. 4 in Seitenansicht,
Fig. 6 einen Steckverbinder gemäß einer weiteren Ausführung in Vorderansicht mit zugeordneten Teilstücken von Fahrbahnelementen,
Fig. 7 einen Steckverbinder abgewandelter Ausführung in Vorderansicht,
Fig. 8 einen Steckverbinder gemäß einer weiteren Ausführungsform und

Fig. 9 einen Steckverbinder der Fig. 2 in Draufsicht.

In Fig. 1 sind mit 1 zwei nebeneinander gestellte Fahrbahnabschnitte bezeichnet, die durch mittels Vorsprüngen 2 und Zangen 3 zusammengehaltene Bahnstückelemente 4 gebildet sind. Die Bahnstückelemente weisen als Fahrbahnen dienende Mittelabschnitte 4' und seitliche Leitkörper 4'' für diese auf. Die Leitkörper 4'' sind als unten permanent offene Hohlkörper gestaltet. Die Fahrbahnabschnitte 1 sind durch einen Steckverbinder 5 miteinander fest aber lösbar verbunden, die hierzu in die Leitkörperhohlräume 4''' einschierbar sind. Der in Fig. 1 zur Anwendung gebrachte Steckverbinder 5 entspricht der Ausbildung der Fig. 2, 3 und 9. Auf einer Trägerplatte 6 desselben sind im Abstand zwei Klemmkörper 7 fest aufgebracht, die bevorzugt durch zwei abbiegbare Zungen 7' gebildet sind. Die Klemmkörper 7 und die Trägerplatte 6 sind jeweils durch einen einstückigen Spritzformteil gebildet. Durch Vorspannung der Zungen 7' an den Leitkörperhohlraumwandungen 10 erfolgt eine reibschlüssige Festlegung der Leitkörper aneinander. Während beim Ausführungsbeispiel der Fig. 1, 2, 3 und 9 die Klemmkörper 7 sich im wesentlichen parallel zueinander erstrecken, sind die Klemmkörper 7 des Steckverbinders 5 der Fig. 4 und 5 unmittelbar und rechtwinkelig miteinander verbunden. Die Klemmkörper des Steckverbinders der Fig. 4 weisen wiederum Klemmzungen 7' auf, die die Aufbringung von Klemmspannungen erleichtern. An den freien Enden sind die Klemmkörper 7 mit Einführungsschrägen 8 versehen.

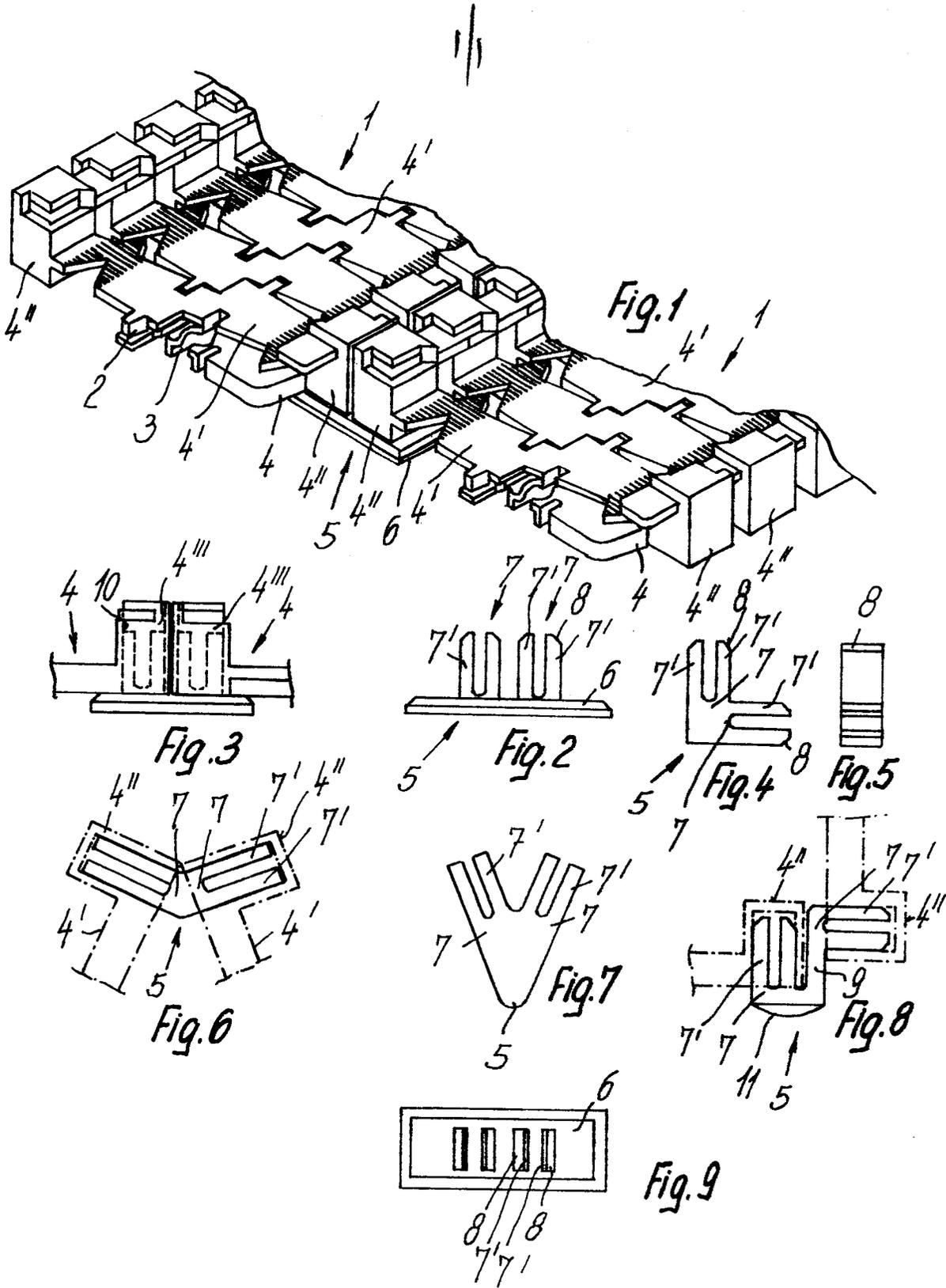
Der Steckverbinder 5 des Ausführungsbeispiels der Fig. 6 ist durch zwei unmittelbar stumpfwinkelig verbundene Klemm-

- körper 7 gebildet, die eine spitzwinkelige Verbindung von Bahnstückelementen 4 aneinander ermöglichen. Die so verbundenen Bahnstückelemente 4 können z.B. als Dach eines Bauwerks zum Einsatz kommen. Sie sind aber auch in Verbindung mit angefügten Fahrbahnabschnitten als Steilkurven verwendbar. Der in Fig. 7 gezeigte Steckverbinder 5 weist zwei unmittelbar verbundene Klemmkörper 7 auf, die sich spitzwinkelig zueinander erstrecken.
- 10 Abweichend finden beim Steckverbinder 5 der Fig. 8 an einem abgekröpften Mittelteil 9 zwei fest angeordnete Klemmkörper 7 Anwendung, die eine rechtwinkelige Zuordnung von Bahnstückelementen 4 ermöglichen. Mittels eines als Griffteil dienenden Ansatzes 11 sind die Schiebevorgänge des Steckverbinders 5 kraftsparend vorzunehmen. Es entspricht dem Wesen der Erfindung, daß die zur Bildung der Zungen 7' vorgesehene Mittelteilung der Klemmkörper in
- 15 Fortfall kommen kann.

Patentansprüche:

1. Einrichtung zum Verbinden von aus streifenförmigen Bahnstückelementen mit einem befahrbaren Mittelabschnitt und axial beidseitig zu diesem angeordneten, als unterseitig permanent offene Hohlkörper erhöht ausgebildeten Leitkörpern zusammengefügtten Fahrbahnen oder Fahrbahnabschnitten für Fahrspielzeuge, dadurch gekennzeichnet, daß in die Leitkörperhohlräume (4''') von mit den Leitkörpern (4'') nebeneinander gestellten Bahnstückelementen (4) ein gemeinsamer Steckverbinder (5) mit zwei miteinander fest verbundenen Klemmkörpern (7) fest aber lösbar eingreift.
5
10
2. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Klemmkörper (7) des Steckverbinders (5) reibungsschlüssig fest aber lösbar in die Leitkörperhohlräume (4''') der Bahnstückelemente eingreifen.
15
3. Einrichtung nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Klemmkörper (7) des Steckverbinders (5) durch jeweils zwei im Abstand nebeneinander ausgebildete, elastisch abbiegbare Zungen (7') gebildet sind.
20
4. Einrichtung nach Anspruch 1, 2 und 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Steckverbinder (5) durch ein einstückiges Spritzformteil gebildet ist.
25
5. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Klemmkörper (7) des Steckverbinders (5) im Abstand parallel nebeneinander auf einem ebenen Trägerteil (6) fest angeordnet sind (Fig. 2).
30

6. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Klemmkörper (7) des Steckverbinders (5) auf einem gewinkelten Trägerteil fest angeordnet sind.
- 5 7. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Klemmkörper (7) des Steckverbinders (5) mit ihren einander zugehörten Enden unmittelbar miteinander verbunden sind und sich quer zueinander erstrecken.
- 10 8. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Klemmkörper (7) des Steckverbinders unmittelbar miteinander verbunden sind und sich spitz- oder stumpfwinkelig zueinander erstrecken (Fig. 6, 7).
- 15 9. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Steckverbinder (5) einen als Griffteil dienenden Ansatz (11) aufweist.
- 20 10. Einrichtung nach Anspruch 1 und 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Steckverbinder (5) am freien Ende der Klemmkörper⁽⁷⁾ schräge Einführungsflächen (8) aufweist..





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0208792

Nummer der Anmeldung

EP 85 10 6801

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)
	Keine Entgegenhaltungen. -----		A 63 H 18/02
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 4)
			A 63 H A 63 F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 27-08-1985	Prüfer VANRUNXT J.M.A.
<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN</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 T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze</p> <p>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 & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			